

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

Donald Schiozzi

**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I  
LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA  
KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE  
KONCEPCIJE LUKE I GRADA**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Rijeka, 2017.



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

Donald Schiozzi

**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I  
LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA  
KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE  
KONCEPCIJE LUKE I GRADA**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: izv. prof. dr. sc. Alen Jugović  
Komentor: prof. dr. sc. Damir Zec

Rijeka, 2017.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF MARITIME STUDIES

Donald Schiozzi

**MODELS FOR DEVELOPMENT OF  
COUNTY AND LOCAL PORTS PORTS  
WITH RESPECT TO THE  
COMPLEMENTARY SPATIAL  
CONCEPTS  
PORT AND THE CITY**

DOCTORAL THESIS

Rijeka, 2017



Mentor: izv. prof. dr. sc. Alen Jugović  
Komentor: prof. dr. sc. Damir Zec

Doktorska disertacija obranjena je 8. 12. 2017. na Pomorskom fakultetu u Rijeci, pred  
Povjerenstvom za obranu doktorske disertacije u sastavu:

1. doc. dr. sc. Ana Perić Hadžić, predsjednica
2. izv. prof. dr. sc. Alen Jugović, mentor i član
3. prof. dr. sc. Damir Zec, komentor i član
4. prof. dr. sc. Natalija Kavran, članica



## ZAHVALA

Zahvaljujem svojim mentorima izv. prof. dr. sc. Alenu Jugoviću te prof. dr. sc. Damiru Zecu koji su me svojim znanjem, ustrajnom voljom i otvorenosti, usmjeravali, ispravljali te motivirali u najtežim situacijama pri izradi doktorske disertacije. Njihove intervencije i sugestije uvijek su bile pravovremene i izvrsne, te odličan putokaz za nastavak istraživanja. Njihova je energija značajno utjecala na mene i uvelike pomogla u procesu znanstvenog istraživanja kao i formuliranja rezultata, odnosno izrade doktorske disertacije.

Također, zahvaljujem izv. prof. dr. sc. Marku Paliagi koji me je tijekom izrade doktorske disertacije svojim iskustvom i znanjem motivirao i pomogao u oblikovanju disertacije. Jednako tako zahvalan sam svojim profesorima, kolegama i prijateljima s Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, ravnateljima županijskih lučkih uprava Istarske županije, kao i prijateljima i kolegama iz poslovnog okruženja na mnogim razgovorima koji su pomogli u provedbi znanstvenog istraživanja.

Veliko hvala, iskreno poštovanje i odgovornost osjećam prema roditeljima koji su mi omogućili kvalitetno obrazovanje te bezbrižno djetinjstvo i odrastanje.

Na kraju, najveća zahvalnost upućujem obitelji na beskrajnom razumijevanju, podršci i motivaciji za upis i završetak studija. Svojim strpljenjem, trudom, zalaganjem i pažnjom te *životnim radom na meni* usadili su ono nešto što je bilo potrebno kako bih ostvario ovaj uspjeh.



## SAŽETAK

Značajan problem u razvoju luka i lučkih područja, je spoznaja da planovi razvoja županijskih i lokalnih luka koje donose lučke uprave u svojstvu tijela upravljanja lukom i njenim lučkim područjem često nemaju pokrivenost u prostorno planskim rješenjima gradova i županija, ali i obratno. Odnosno, lučke uprave se planskim rješenjima vezanim za luku, a donesenim od strane gradova i županija upoznaju tek putem mišljenja nadležnog upravnog tijela za provedbu dokumenata prostornoga uređenja kada je već kasno za značajnije promjene. Navedeno ukazuje na činjenicu da relevantne stranke (lučke uprave i gradovi/županije) u postupku planiranja lučkog područja nisu uvijek aktivni dionici u postupku planiranja luka i pripadajućih lučkih područja u dokumentima prostornog uređenja. Rezultat toga su lučka područja koja nisu temeljena na razvojnim planovima lučkih uprava i koja nerijetko ne zadovoljavaju niti strukturom zastupljenih lučkih djelatnosti, niti kapacitetima, a naročito ne površinom i oblikom lučkog područja.

Razmatrajući problematiku razvoja županijskih i lokalnih luka u prostornim planovima, vidljivo je da prostorni planovi županija ne posvećuju dovoljnu pažnju ulozi, značaju i razvoju luka županijskog i lokalnog značaja. Izrada prostornih planova koji se odnose na luke županijskog i lokalnog značaja iziskuje visoku stručnost i multidisciplinarnost, te poznavanje problematike prostornog planiranja, lučkog poslovanja, biologije mora i priobalja, tehnologije pomorskog prometa, pa sve do zaštite morskog okoliša.

Iz navedenog proizlazi osnovna svrha i cilj provedenog istraživanja, a to je pronalaženje optimalnog modela i mjera za razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada. Za potrebe definiranja i postavljanja modela korišteni su najvažniji indikatori i mjere koji utječu na razinu prostornog planiranja luke i grada. Provjera i dokazivanje uspješnosti postavljenog modela obavlja se na primjeru luke grada Rovinja.

U radu su prezentirani različiti modeli (5 scenarija) razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada koji su prihvatili postojeće probleme u razvoju luka i gradova, ali i predvidjeli rješenja (aktivnosti/mjere) za njihovo rješavanje. Ujedno su u radu za potrebe testiranja predloženih modela:

- utvrđeni dionici razvoja županijskih i lokalnih luka te njihove interesne veze
- utvrđeni kriteriji (indikatori) koji utječu na razvoja županijskih i lokalnih luka kao sastavnog dijela koncepcije grada

- provedene ankete (6 anketa) za dobivanje relevantnih podataka u potrebnih radi vrednovanja kriterija.

Nakon definiranja kriterija, veličina i težina korištenjem računalnog programa i višekriterijske analize, analizirani su dobiveni rezultati te su isti provjereni i testirani na primjeru luke/grada Rovinja.

Na temelju dobivenih rezultata u disertaciji je zaključeno da se predloženi modeli razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada mogu primijeniti na bilo koji drugi morski lučki sustav u svijetu. Višekriterijskom analizom je zaključeno da scenarij Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza čini optimalan scenarij za razvoj županijskih i lokalnih luka grada Rovinja.

Rezultati istraživanja ujedno pružaju dobru osnovu za daljnje usavršavanje modela razvoja županijskih i lokalnih luka kao i za teorijsko ispitivanje i donošenja novih propisa vezanih za urbanistički razvoj luka, grada i okolnog područja.

**Ključne riječi:**

lučko područje, županijska luka, lokalna luka, planiranje luka, prostorno planiranje grada, multikriterijska analiza.

## SUMMARY

A significant problem in the development of ports and port areas is the understanding that port development plans brought by port authorities in the capacity of the harbor area management body do not usually cover the spatial planning of cities and counties, but also vice versa. The above mentioned points out that port authorities get acquainted with the solution plans brought by the cities and counties only through the opinion of the competent administrative body for the implementation of spatial planning documents when it is already late for significant changes.

The above points out that the relevant parties (port authorities and cities / counties) in the process of the port area planing do not always take an active part in the planning process of the ports and associated port areas in the spatial planning documents. As a result there are port areas which are not based on port development plans and which often do not satisfy neither with the structure of the represented port activities nor with its capacities, and especially not with the area and shape of the port area.

Considering the issue of development of the port area in spatial plans it is evident that the spatial plans of the counties do not pay enough attention to the role, significance and development of the port of county and local importance.

The elaboration of spatial plans related to the port of county and local importance requires high expertise and multidisciplinary, as well as knowledge of spatial planning issues, port operations, marine biology and coastal areas, maritime transport technology, all the way to the protection of the marine environment.

From the aforementioned, the basic aim and purpose of the conducted research is to find an optimal model and measures for the development of the port area in relation to the complementarity of the spatial concept of the port and the city. For the purposes of defining and setting up the model, the most important indicators and measures have been used which influence the level of spatial planning of the port and the city. The checking and proving of the success of the set model is carried out in the example of the Port of Rovinj.

Thera are different models (5 scenarios) of the port area development presented in the paper in relation to the complementarity of the port and city concept of the spatial concept that have accepted the existing problems in the development of ports and cities, as well as foreseen solutions (activities / measures) for their solution. For testing purposes, in the paper ther are proposed models:

- determined portions of port area development and their interest links
- established criteria (indicators) that affect the development of the port area as an integral part of the city concept
- conducted surveys (6 surveys) to obtain relevant data in the necessary criteria for evaluation.

After defining the criteria, size and weight using the computer program and multi-criteria analysis, the obtained results were analyzed and then tested on the example of the port / town of Rovinj.

Based on the results obtained in the dissertation it was concluded that the proposed models of development of the port area in relation to the spatial concept of the town can be applied to any other marine port system in the world.

Through the multi-criteria analysis, it was concluded that the scenario of the ports in function of the economy - tourism and public long distance and liner transportation is the optimal scenario for the development of the port area of Rovinj.

The results of the research also provides a good basis for further improvement of the port development model as well as for theoretical examination and adoption of new regulations related to the urban development of the ports, the city and the surrounding area.

**Keywords:**

port area, port planning, regional port, local port, city spatial planning, multicriteria analysis

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. PROBLEM I PREDMET ISTRAŽIVANJA.....	1
1.2. POSTAVLJANJE ZNANSTVENE HIPOTEZE I POMOĆNIH HIPOTEZA ..	3
1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	4
1.4. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA .....	5
1.5. ZNANSTVENE METODE ISTRAŽIVANJA.....	7
1.6. STRUKTURA DOKTORSKE DISERTACIJE .....	8
2. OSNOVNE ZNAČAJKE PLANIRANJA RAZVOJA LOKALNIH MORSKIH LUKA .....	10
2.1. SVJETSKA I EUROPSKA ISKUSTVA .....	10
2.2. STANJE LUKA ŽUPANIJSKOG I LOKALNOG ZNAČAJA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	13
2.3. STANJE PROSTORNOG PLANIRANJA I UREĐENJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	14
3. ANALIZA DIONIKA I NJIHOVIH INTERESNIH VEZA PRILIKOM RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA .....	18
3.1. ANALIZA DIONIKA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA ...	19
3.1.1. Država.....	19
3.1.2. Gospodarstvo .....	19
3.1.3. Lokalna zajednica.....	21
3.1.4. Tijelo upravljanja lukom.....	22
3.2. INTERESNE VEZE MEĐU DIONICIMA.....	23
3.2.1. Država – lokalna zajednica .....	25
3.2.2. Država – tijelo upravljanja lukom .....	26
3.2.3. Država – gospodarstvo .....	28

3.2.4. Lokalna zajednica – tijelo upravljanja lukom .....	29
3.2.5. Lokalna zajednica – gospodarstvo .....	30
3.2.6. Gospodarstvo – tijelo upravljanja lukom.....	31
4. UTJECAJ URBANISTIČKIH MJERA NA RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNOJ KONCEPCIJI GRADA.....	33
4.1. INDIKATORI RELEVANTNI ZA RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA .....	33
4.2. ODREĐIVANJE URBANISTIČKIH MJERA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA KAO SASTAVNI DIO KONCEPCIJE GRADA .....	36
4.2.1. Proširenje lučkog područja .....	38
4.2.2. Smanjenje lučkog područja.....	40
4.2.3. Formiranje izdvojenih lučkih područja.....	42
4.2.4. Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre.....	44
4.2.5. Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova.....	46
4.2.6. Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova .....	48
4.2.7. Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova .....	50
4.2.8. Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova .....	52
4.2.9. Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova .....	54
4.2.10. Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova .....	56
4.3. MOGUĆI SCENARIJI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA .....	59
4.3.1. Luka u funkciji grada i građana .....	59
4.3.2. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine .....	62

4.3.3. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika .....	64
4.3.4. Luka u funkciji ribarstva i industrije .....	67
5. MODEL RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA .....	70
5.1. VAŽNE ZNAČAJKE MODELA I MODELIRANJA.....	70
5.1.1. Sustavna analiza i principi modeliranja.....	70
5.1.2. Vrste modela .....	71
5.2. MOGUĆNOSTI PRIMJENE VIŠEKRITERIJSKOG ODLUČIVANJA U RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA.....	73
5.2.1. Osnovne značajke višekriterijskog odlučivanja (optimizacija) ...	73
5.2.2. Metode za rješavanje višekriterijskog algoritma.....	78
5.2.2.1. PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method)....	78
5.2.2.2. GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid).....	79
5.3. RELEVANTNE ZNAČAJKE VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE.....	79
5.4. PRIMJENA VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE U DIZAJNIRANJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA .....	83
5.4.1. Definiranje mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.....	83
5.4.2. Analiza dionika i njihovih potreba u razvoju lučkog područja u odnosu na prostorni koncept grada .....	84
5.4.3. Definiranje indikatora za vrednovanje razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada .....	86
5.4.4. Indikatori i metode mjerenja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.....	87
5.4.5. Rezultati i implementacija .....	89

5.5. OPĆI MODEL VREDNOVANJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNE KONCEPTE GRADA POMOĆU VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE .....	90
6. PRIMJENA MODELA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA.....	92
6.1. VREDNOVANJE, RANGIRANJE I ODREĐIVANJE TEŽINSKOG FAKTORA INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA .....	92
6.1.1. Anketa za stručnjake iz različitih područja znanstvenog istraživanja .....	93
6.1.2. Anketa za stanovnike, turiste, nautičare i gospodarstvenike .....	95
6.2. ANALIZA REZULTATA ANKETE I VRJEDNOVANJE INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA.....	97
6.2.1. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti tijela upravljanja lukom (DVTUL).....	98
6.2.2. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU).....	99
6.2.3. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (ZLS) .....	101
6.2.4. Vrednovanje indikatora zadovoljstva turista (ZT) .....	102
6.2.5. Vrednovanje indikatora zadovoljstva nautičara (ZN) .....	103
6.2.6. Vrednovanje indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS) .....	104
6.2.7. Vrednovanje indikatora investicija u lučku infrastrukturu (ILIO) .....	105



6.2.8. Vrednovanje indikatora zapošljavanja (ZAP).....	106
6.2.9. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti sekundarnih djelatnosti (DVSD) .....	107
6.2.10. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima .....	108
6.3. ODREĐIVANJE TEŽINSKOG FAKTORA INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA.....	109
6.4. PRIMJENA VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE ODREĐIVANJA MODELA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNI KONCEPT GRADA ROVINJA .....	110
6.5. PROGRAMSKA ANALIZA I RJEŠENJE .....	115
6.6. REZULTATI PROGRAMSKE ANALIZE I RJEŠENJA .....	117
6.6.1. Rangiranje pojedinog scenarija prema indikatorima – PROMETHEE .....	117
6.6.2. Geometrijska analiza interakcije scenarija i indikatora – GAIA	120
6.6.3. Analiza profila pojedinih scenarija prema indikatorima .....	122
6.7. TESTIRANJE MODELA.....	123
7. ZAKLJUČAK .....	127
LITERATURA.....	134
KNJIGE.....	134
ČLANCI, RASPRAVE I STUDIJE .....	135
OSTALI IZVORI.....	141
POPIS ILUSTRACIJA .....	144
POPIS TABLICA .....	144
POPIS SHEMA .....	146
POPIS SLIKA .....	147
POPIS GRAFOVA .....	147

PRIVITAK I.....	148
PRIVITAK II .....	149
ANKETA 1 .....	149
ANKETA 2 .....	161
ANKETA 3 .....	164
ANKETA 4 .....	166
ANKETA 5 .....	168
ANKETA 6 .....	170
ŽIVOTOPIS.....	172

# 1. UVOD

U uvodnom dijelu disertacije pozornost je posvećena sljedećim cjelinama: 1) **Problem i predmet istraživanja**, 2) **Postavljanje znanstvene hipoteze i pomoćnih hipoteza**, 3) **Svrha i ciljevi istraživanja**, 4) **Pregled dosadašnjih istraživanja**, 5) **Znanstvene metode istraživanja** i 6) **Struktura doktorske disertacije**.

## 1.1. PROBLEM I PREDMET ISTRAŽIVANJA

Tema doktorske disertacije je: **MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**. Za potrebe izrade doktorske disertacije istraživanje se provodilo u znanstvenom području tehničkih znanosti, polje tehnologije prometa i transporta te znanstvenoj grani inteligentni transportni sustavi i logistika.

U Republici Hrvatskoj praktično se ne uvažavaju svi relevantni čimbenici koji utječu na razvoj grada i luke kao zajedničkog sustava, što za posljedicu ima da se problemi luka i gradova često razmatraju izdvojeno. Hrvatske luke uspješno bi mogle konkurirati kada bi imale lak pristup velikom broju naprednih urbanih funkcija kao što su informacije, planovi, telekomunikacije, financije i primjena istraživanja. Konkurentnost modernih luka ne ovisi samo o njihovoj internoj funkcionalnosti već i o efikasnosti srodnih urbanih ekonomija, uključujući i kapacitet koordinacije urbanih i lučkih poslovnih politika.

Značajan problem u razvoju županijskih i lokalnih luka je da planovi razvoja županijskih i lokalnih luka kojeg donose lučke uprave u svojstvu tijela upravljanja lukom i lučkim područjem, najčešće nemaju pokrivenost u prostorno planskim rješenjima gradova i županija. Jednako tako, lučke uprave se s planskim rješenjima glede lučkog područja donesenim od strane gradova i županija upoznaju tek putem mišljenja nadležnog upravnog tijela za provedbu dokumenata prostornoga uređenja, a tada je već kasno za značajnije promjene. Navedeno ukazuje na činjenicu da spomenuti subjekti nisu bili aktivni dionici u postupku planiranja luka i pripadajućih lučkih područja u dokumentima prostornog uređenja. Rezultat ovakvog zatečenog stanja su lučka područja koja nisu temeljena na razvojnim planovima lučkih uprava i koja nerijetko ne zadovoljavaju niti strukturom zastupljenih lučkih djelatnosti, niti kapacitetima, a naročito ne površinom i oblikom lučkog područja.

U kontekstu navedene problematike istraživanja, definiran je znanstveni **problem istraživanja**:

Planiranje razvoja morskih luka je stihijsko, bez teorijske i znanstvene potpore; u njima se ne primjenjuju svi relevantni čimbenici koji utječu na njihov razvoj, ali i urbani razvoj sredine u kojoj se nalazi luka. Navedeni problem istraživanja posebice je vidljiv u nesukladnosti lučkih razvojnih planova i sustava prostorno-planskih planova grada, županije pa čak i države. Taj se problem posebno odražava na funkcioniranje cjelokupnog lučkog sustava i prostornog razvitka što negativno utječe i na razvoj ukupnog gospodarstva.

S obzirom na navedeno u disertaciji se:

- a) analiziraju dionici razvoja županijskih i lokalnih luka
- b) analiziraju interesne veze među dionicima
- c) vrednuju prednosti i nedostaci lučkog „suživota međuveze“ područja i grada u kojem je županijska ili lokalna luka smještena te
- d) definiraju se indikatori mjerenja uspješnog razvoja županijskih i lokalnih luka i grada.

Rezultati istraživanja upućuju na činjenicu da međuveza grada i lučkog područja treba voditi k stvaranju modela koji će uvažavanjem i razvijanjem svih međusobno povezanih čimbenika težiti stvaranju lučkog područja kao strateškog nositelja transformacije grada, regije pa i šire.

Iz takve problematike i problema istraživanja determiniran je i **predmet znanstvenog istraživanja**:

Istražiti, elaborirati i konzistentno utvrditi sve relevantne značajke, čimbenike i dionike lučkog i prostornog planiranja, a posebice lokalnog lučkog područja, u funkciji strateški uspješnijeg razvoja luka i prostora. Sukladno tome, potrebno je predložiti model, mjere i aktivnosti za dizajniranje kvalitetnog i konkurentnog razvoja luke i lučkog područja čime bi se omogućio daljnji rast te razvoj lokalne i regionalne urbane sredine, ali i gospodarstva pomorskih država.

## 1.2. POSTAVLJANJE ZNANSTVENE HIPOTEZE I POMOĆNIH HIPOTEZA

U okviru determiniranoga problema istraživanja, predmeta i objekta znanstvenog istraživanja postavljena je i temeljna **hipoteza**:

Znanstveno utemeljenim spoznajama u vezi planiranja razvoja luka i pripadajućeg lučkog područja te okruženja, moguće je luke planirati i uklopiti kao fizičku i funkcionalnu cjelinu u prostornu koncepciju grada i na taj način ubrzati njihov međusoban razvoj.

Tako postavljena temeljna znanstvena hipoteza implicira više **pomoćnih hipoteza**:

1. Luke su ključni podsustav pomorskog i prometnog sustava te akcelerator prometnih tokova i razvitka brojnih gospodarskih djelatnosti. Ujedno, luke su dio javne institucije, ali i gospodarski subjekti koji posluju prema osnovnim ekonomskim načelima s ciljem pružanja odgovarajućih usluga i širenja gospodarskih djelatnosti.
2. Za vrednovanje i dobivanje kvalitetnih rješenja razvoja luka od velike je važnosti provesti detaljnu analizu razvoja županijskih i lokalnih luka u svijetu te ponuditi moguće scenarije razvoja luka.
3. Pravni okvir je osnovni temelj za razvoj županijskih i lokalnih luka koji definira kategorizaciju, podjelu i način upravljanja lučkim područjem. Stoga, u okviru zakonskih i pravnih propisa treba predložiti model koji će omogućiti lučkom sustavu brži i sigurniji razvoj unutar prostornih koncepcija samoga grada.
4. Regionalne i lokalne luke prepoznatljiv su i važan dio regionalnog gospodarstva, poticatelj razvitka određenih djelatnosti (turizam, trgovina, uslužne djelatnosti u prometu) i uvjet za razvitak drugih (restorani, parkirališta, poslovni i stambeni prostori i dr.). Stoga je razvoj županijskih i lokalnih luka jedno od važnijih pitanja lokalnog i regionalnog interesa.

Brojni argumenti podupiru postavljenu temeljnu hipotezu i njezine pomoćne hipoteze, a navode se samo oni najvažniji:

1. Uspješan razvoj lučkog sustava i pojedinih morskih luka unutar sustava nezamisliv je bez poznavanja osnovnih značajki o planiranju prostornog razvoja lučkog, ali i okolnog područja. Lučki sustav ima izuzetno važnu ulogu u gospodarstvu svake države jer utječe na razvoj pojedinih regija, konkurentnost poslovanja te na robne i putničke tokove. Modeli i veličina ulaganja u razvitak morskih luka presudni su čimbenici za donošenje dugoročne, cjelovite i osmišljene lučke politike svake primorske države.

2. Razvoj morskih luka mora biti sukladan s pravno-ekonomskim odrednicama i smjernicama razvoja lučkog sustava te njegovom integracijom u pomorski i prometni sustav. Za vrednovanje i dobivanje kvalitetnih rješenja razvoja morskih luka od velike je važnosti unaprijediti postupak izbora modela razvoja morskih luka, koji će definirati osnovne ciljeve, kriterije, mjere te provedbu ocjenjivanja sagledanih rješenja.
3. Razvoj morskih luka mora se odvijati sukladno ciljevima i kriterijima prostornog planiranja, posebice lokalnog lučkog područja jer samo tako će se uspjeti predložiti model, mjere i aktivnosti za dizajniranje kvalitetnog i konkurentnog razvoja luke i lučkog područja čime bi se omogućio daljnji rast i razvoj lokalne i regionalne urbane sredine, ali i gospodarstva pomorskih država.
4. Uspješan razvoj grada i pojedinih lučkih područja unutar urbane sredine nezamislivi je bez uvažavanja svih kriterija relevantnih za urbani razvoj te razvoj županijskih i lokalnih luka uzevši u obzir njihovu međusobnu komplementarnost, prostorna ograničenja i značajke.

### 1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

U izravnoj vezi s problemom i predmetom istraživanja, u radu je ponuđeno 5 scenarija, a primjenom višekriterijske analize primijenit će se na gradu i luci Rovinj. Nadalje, s ciljem dokazivanja postavljene temeljne znanstvene hipoteze determinirani su **svrha i ciljevi istraživanja:**

**Svrha istraživanja** je poboljšati način izrade i donošenja prostornih planova obalnih gradova, te kvalitetnije i racionalnije kategoriziranje lučkog područja kao sastavnog dijela prostorne koncepcije grada.

**Cilj istraživanja** je izraditi model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.

Za ostvarivanje cilja postavljeni su sljedeći zadaci istraživanja:

- Analizirati ulogu i značenje luke u gospodarskom sustavu;
- Analizirati dosadašnja istraživanja iz područja prostornog planiranja i planiranja lučkog područja;
- Utvrditi sve dionike razvoja županijskih i lokalnih luka te njihove interesne veze;

- Utvrditi definicije, vrste i indikatore urbanističkih mjera razvoja županijskih i lokalnih luka kao sastavni dio koncepcije grada;
- Utvrditi moguće scenarije razvoja županijskih i lokalnih luka;
- Postaviti model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada;
- Sprovesti anketu;
- Korištenjem računalnog programa analizirati rezultate te provjeriti i testirati predloženi model kao optimalno rješenje za izradu prostornih planova i planiranja lučkog područja unutar prostorne koncepcije grada.

#### 1.4. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Na osnovi prikupljenih i proučenih bibliografskih jedinica vidljivo je da predložena tema nije obrađivana na odgovarajući način. Navedeni zaključak potvrđuje i mali broj znanstvenih i stručnih radova iz toga područja. Naime, o prostornom planiranju luke i grada postoji priličan broj napisanih znanstvenih i stručnih djela, međutim, kada se radi o radovima u vezi s komplementarnosti dvaju sustava, nailazi se na mali broj radova, a radovi u vezi s kreiranjem istih veoma su rijetki ili ih uopće i nema.

Postoji veći broj radova o upravljanju morskim lukama, odnosno lučkim upravama koje njima gospodare, pri čemu se od znanstvenih radova koji se bave tom problematikom ističu radovi autora Jugović, A. i Kesić, B. Iako navedeni autori imaju veći broj radova iz upravljanja morskim lukama, samo jedan rad i to rad autora Jugović, A. pod naslovom: **„Međuveza grada i pomorsko-putničke luke u RH osnovni čimbenik njihovog uspješnog razvoja“** objavljen u znanstvenom časopisu Tourism and Hospitality Management iz 2007. godine u određenim crtama se dotiče predložene teme doktorske disertacije.

Slična situacija je i s analizom stručne literature, koja još nije u dovoljnoj mjeri prepoznala potrebu za istraživanjem načina i modela planiranja razvoja luka i okruženja kao jedne cjeline. Jedini stručni rad koji se ističe je studija grupe autora pod voditeljstvom Jugović, A. i Zec, D. : **„Osnovne smjernice za planiranje luka otvorenih za javni promet županijskog značaja na području Primorsko-goranske županije“** iz 2015. godine, napisana za potrebe Zavoda za prostorno uređenje PGŽ-a. U navedenoj studiji autori sa suradnicima pokušavaju primjenom znanstvenog i praktičnog iskustva na primjeru jedne lučke uprave (LU Krk) predložiti adekvatna rješenja za mimoilaženje prezentiranih

problema, odnosno problema u svezi planiranja razvoja područja otoka Krka i razvoja morskih luka.

Od međunarodnih radova potrebno je spomenuti rad Pavia, R. i Di Venosa, M. : **„Waterfront: dal conflitto all’integrazione: from conflict to integration“**, na koji detaljno analizira sve konflikte koji se javljaju prilikom urbanog razvoja “Waterfronta” primorskih gradova i važnih luka na Sredozemlju. Kortit, K., Macharis, C., Nijkamp, P. u članku i **„A Multi-actor Multi-criteria analysis of the performance of global cities“** (2013) opisuju provedena istraživanja dionika i karakteristike razvoja samih urbanih sredina (gradova).

Nadalje studije o razvoju luka zastupljene su radovima Patricka, M., te posebice knjizi **„City, Capital and Water“** i studiji Gordona, D. o upravljanju i financiranju promjena u nizu glavnih urbanih lokacija na obali Europe i Sjeverne Amerike (1996., 1997. a, 1997. b). Zanimljivo je da se navedene studije temelje na političkoj znanosti i imaju tendenciju održavanja strukturiranog, komparativnog pristupa kojeg geografi cijene, ali rutinski nedostaje pristup takvog studija koji je drugdje tako favoriziran. Meyer H. nedavno je kroz niz studijskih slučajeva (**„City and Port : Urban Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York, and Rotterdam : Changing Relations between Public Urban Space and Large-Scale Infrastructure“**) naglasio kulturne dimenzije uključene u planiranju lučkih gradova.

Postoje i razne međunarodne organizacije (CICA, AIVP, WAVE i druge) koje pružaju vrijedan i komplementarni raspon informacija i ideja. Nitko nije, naravno, potpuno ograničen unutar umjetnih granica bilo koje akademske discipline; stoga, na svoje različite načine, svi pokušavaju pozdraviti veliku raznolikost gledišta i stručnosti. Kako je fenomen razvoja i širenja luke sve više rasprostranjen u geografskom smislu, ujedno privlači pozornost politike, prostornih planera, ekologa, arhitekata i inženjera kao što je opisano u knjizi autora White, K. N., et al. : **„Urban Waterside Regeneration : Problems and Prospects“** i jednim dijelom u knjizi : **„The City Builders : Property, Politics, and Planning in London and New York“** autora Fainstein, S. S.

Analiza dostupne literature ukazala je na nepostojanje radova koje se odnose na metodologiju ocjenjivanja modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada kao i kriterije ili indikatore vrjednovanja. Iako postoje radovi o primjeni višekriterijskoga odlučivanja i optimizacije, ti se radovi nisu primjenjivali u području prostornog planiranja lučkog područja. Jedini znanstveni rad koji je svakako



poslužio, kao temelj u izradi metodologije za ocjenjivanjem projekata javno-privatnoga partnerstva u morskim lukama, je rad autora Joerin, F., Theriault, M., Musy, A. „**Using GIS and outranking multicriteria analysis for land-use suitability assessment**“ objavljen u IJGIS – International Journal of Geographical Information Science, (15 (2001.), 2, str. 153-174) i Kovačić, M. „**Selecting the location of a nautical tourism port by applying PROMETHEE and GAIA methods case study – Croatian northern Adriatic**“, objavljen u časopisu Promet – Traffic & Transportation, (22 (2010.), 5, str. 341-351). Rad je ukazao na primjenu suvremene metode odlučivanja „višekriterijske analize“ u području prostornog planiranja.

Iz svega navedenog dokazana je utemeljenost znanstvenog istraživanja u vezi s prostornim planiranjem lučkog područja kao sastavnog dijela grada te se pokazalo da će ovo istraživanje pomoći razumijevanju implementacije predloženih modela, te time poboljšati prostorno planiranje lučkog područja kao sastavnog dijela grada.

## **1.5. ZNANSTVENE METODE ISTRAŽIVANJA**

Za potrebe znanstvenog istraživanja korištene su uobičajene znanstvene metode, raspoloživa dokumentacija i bibliografija, znanstveni članci i drugi elektronički izvori te podaci iz raznih prostornih planova.

Informacije, materijali, studije, spoznaje i podaci, dobiveni korištenjem pisanog materijala i ostalih izvora, obrađeni su primjenom navedenih metoda uz korektno citiranje tuđih opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja.

Za potrebe istraživanja značajne spoznaje prikupljene su osobnim kontaktima s prostornim planerima i ravnateljima lučkih uprava koji su involvirani u predmet ovog istraživanja, te i iz radnog iskustva u lučkoj upravi.

Kao važnu metodu istraživanja u ovoj disertaciji treba istaknuti sustavnu analizu pomoću koje se problem istraživanja sagledava sustavnim pristupom koji prvo sagledava cjelinu, odnosno sustav, a zatim se cjelina analizira po dijelovima.

Prilikom istraživanja i prikupljanja ulaznih podataka koji čine temelj za model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije grada korištene su: eksperimentalna kvantitativna i kvalitativna metoda, metoda anketiranja i metoda intervjuiranja. Eksperimentalna metoda je provedena za određivanje vrijednosti indikatora pojedinih scenarija. Metoda anketiranja je provedena za vrednovanje, rangiranje i određivanje težinskog faktora indikatora za evaluaciju mogućih scenarija. Anketiranje je

provedeno sa stručnjacima iz različitih područja znanstvenog istraživanja ili profesionalnih kompetencija (urbanisti, prostorni planeri, ravnatelji lučkih uprava, pročelnici upravnih odjela za prostorno planiranje i drugi), stanovnicima i povremenim stanovnicima grada Rovinja, turistima, odnosno povremenim turistima koji posjećuju grad Rovinj putem organiziranih izleta (povremenih pomorskih prijevoznika), gostima s *cruisera* i ostalim turistima koji su direktni ili indirektni korisnici lučkih usluga, nautičarima, gospodarstvenicima, ribarima, prijevoznicima putnika, brodare itd.

Za glavni dio istraživanja, odnosno razradu i postavljanje prijedloga modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada korištene su metode modeliranja i statistike uz primjenu višekriterijske analize podataka, i to računalnim programom PROMETHEE i GAIA.

Eksperimentalna metoda se temelji na određenim slučajno generiranim parametrima te usklađivanju specifičnosti urbanističkih mjera.

Prilikom dokazivanja hipoteze korišteni su rezultati provedenih testiranja čija se analiza temelji na deduktivnoj i komparativnoj metodi.

## **1.6. STRUKTURA DOKTORSKE DISERTACIJE**

Rezultati istraživanja teme doktorske disertacije prezentirani su u sedam međusobno povezanih poglavlja.

U prvom dijelu, UVODU, definiran je problem, predmet i objekt istraživanja, postavljena hipoteza i pomoćne hipoteze, određena svrha i ciljevi istraživanja, dana ocjena dosadašnjih istraživanja, navedene su najvažnije znanstvene metode koje se koriste u znanstvenom istraživanju i prezentiranju rezultata istraživanja.

U drugom dijelu pod naslovom OSNOVNE ZNAČAJKE PLANIRANJA RAZVOJA LOKALNIH MORSKIH LUKA pojašnjen je pojam morskih luka i raščlanjeni čimbenici relevantni za razvoj luke. Ujedno su analizirani relevantni elementi prostornog planiranja, s osobitim naglaskom na razvoj luke.

U trećem dijelu pod naslovom, ANALIZA DIONIKA I NJIHOVIH INTERESNIH VEZA PRILIKOM RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA, analizirani su dionici razvoja županijskih i lokalnih luka, njihove interesne veze, te je determiniran model vrednovanja.

U četvrtom dijelu, UTJECAJ URBANISTIČKIH MJERA NA RAZVOJ PODRUČJA I PROSTORNE KONCEPCIJE GRADA, detaljno se analiziraju svi indikatori

koji su relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka. Definiraju se urbanističke mjere razvoja županijskih i lokalnih luka kao neizostavnog dijela planiranja koncepcije grada. Posebna pažnja se posvećuje mogućim scenarijima razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.

U petom dijelu, MODEL RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA, iznošeni su rezultati provedenih istraživanja; predloženi modeli razvoja (scenariji) primorskih gradova u odnosu na morske luke; analizirana je metodologija, postupak i mogućnost primjene višekriterijske analize u izradi prostornih planova, vezanih za razvoj luka; postavljen je opći model indikatora za vrednovanje lučkog sustava, a potom analizirani rezultati provedenih istraživanja za definiranje indikatora vezanih uz prostorno planiranje.

U šestom dijelu, PRIMJENA MODELA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA, nakon što su analizirani pretpostavljeni scenariji i modeli razvoja, provedena je i primjena modela prema različitim scenarijima.

U posljednjem dijelu, ZAKLJUČKU, sustavno i koncizno se formulira i prezentira najvažniji rezultati znanstvenih istraživanja, koji se opširnije elaboriraju u ovoj disertaciji, a kojima se dokazuje postavljena hipoteza i pomoćne hipoteze. Predložene su mjere i aktivnosti za učinkovito otklanjanje uočenih nedostataka u prostornom planiranju vezano za prostornu koncepciju luke i grada. Na osnovi postignutih spoznaja predloženi su načini i mogućnosti daljnjeg istraživanja ove problematike, odnosno mogućnost usavršavanja i primjene predloženog modela.

## **2. OSNOVNE ZNAČAJKE PLANIRANJA RAZVOJA LOKALNIH MORSKIH LUKA**

Kako bi se kvalitetno razradio model razvoja županijskih i lokalnih luka u kontekstu razvoja grada, potrebno je poznavati svjetske trendove, značajke i modele razvoja lokalnih morskih luka. Stoga se u ovom dijelu sustavno analiziraju sljedeće tematske jedinice: **1) Svjetska i europska iskustva, 2) Stanje luka od županijskog i lokalnog značaja u Republici Hrvatskoj i 3) Stanje prostornog planiranja i uređenja lučkog područja u Republici Hrvatskoj.**

### **2.1. SVJETSKA I EUROPSKA ISKUSTVA**

Lučko-gradski sustavi su glavni posrednici u gospodarskom životu većine zemalja, uključujući i kopnene zemlje, a fokus su lokalne/regionalne i često nacionalne/međunarodne interakcije. Ti sustavi otvaraju prozore u širi svijet, simboliziraju međusobnu ovisnost okoliša i društva te uključuju spajanje kulturne raznolikosti i povijesnog iskustva. U većini suvremenih lučkih gradova (osim, možda, onih koji su tek nedavno to postali ili su umjetno izgrađeni) nemoguće je nepostojanje svijesti o ogromnom utjecaju nasljeđa iz prošlosti. Stoljećima je težnja za pomorskim poslovima imala važnu ulogu u razvoju urbanih sustava. U mnogim zemljama, lučki gradovi ponovno prolaze brze i često korisne transformacije te otkrivaju nove identitete i nove načine doprinosa i profitiranja njihove međuovisnosti unutar globalnih mreža.<sup>1</sup>

Odnos između grada i luke, odnosno različiti interesi gradova i luka stvaraju značajne probleme u urbanom planiranju lučkog područja i područja uz luku. Neriješeni problemi protežu se duže od jednog stoljeća, te za njih tek treba pronaći odgovore u zakonodavstvu urbanog planiranja na nacionalnoj i regionalnoj razini. Postoji jasna odvojenost između luke i grada. S obzirom na urbanu građu lokalne su luke, u mnogim slučajevima irelevantna tijela potpuno ili djelomično odvojena te im se sprječava pristup ili bilo kakva aktivnost. Dok se u prošlosti mali obalni grad identificirao sa svojom lukom i njegovom urbanom morfologijom koja su uključivala lučka područja, sada se na to gleda kao na dva različita autonomna identiteta.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Hoyle, B.: **Identity and Interdependence : Transport and transformation at the Port-city interface**, Paper presented to the 4th Project Meeting of the Ionian and Adriatic Cities and Ports Joint Cooperation (IONAS), Koper, Slovenia, 31 March-1 April 2006.

<sup>2</sup> Pavia, R., Di Venosa, M.: **Waterfront : from conflict to integration**, Trento : ListLab, 2012., str. 88

Lokalne luke su logistička mašina koja, s jedne strane isključuje bilo kakvu interferenciju s gradom, a s druge strane, zahtijeva efikasnu povezanost s teritorijem i njegovom infrastrukturu. U drugim kontekstima (npr. u SAD-u, Sjevernoj Europi) lokalne luke već godinama imaju decentraliziranu komercijalnu i industrijsku djelatnost. U Italiji pak su stvari drugačije: male su luke (uz neke iznimke) sve u centru grada, blizu središnjih i spomeničkih područja (Portofino, Grado i Chioggia, su samo neki od takvih primjera). Upravo je to jedna od specifičnosti lokalnih luka koje čine da rekvalifikacija gradskih obala bude lakša i jednostavnija.

Međutim, u većini talijanskih lokalnih luka urbanistički planovi završavaju na granici lučkog područja, te luke nemaju nikakvih ovlasti nad „svojom“ zemljom (područje opće uporabe), koja potpada pod državnu kontrolu. Postoje dva plana: jedan je gradski, a drugi je lučki.<sup>3</sup> Urbanističko zakonodavno planiranje nikada nije raspravljalo o nesukladnosti njihovog odvajanja; nitko nikada nije dobio zasluge za razumijevanje ovog rigidnog, specifičnog sektora oko podjele uloga. Lokalna uprava i urbanisti nikada nisu shvatili težinu akta kao što je talijanski zakon.<sup>4</sup> Lučke vlasti pokrenule su to pitanje, povjeravajući im velike planove za lučka područja. Razdvajanje plana (lokalne) luke i urbanog plana ostao je nepromijenjen, bez obzira na talijanski zakon,<sup>5</sup> i zahtjeve lučkog povjerenstva, organizacije horizontalnog programiranja koja uključuje središnju vladu i lokalne jedinice te bez obzira na donošenje plana koji proizlazi iz sporazuma između gradske vlasti i lučke uprave (pomorske vlasti). Talijanski zakon,<sup>6</sup> spoznavši složenost plana luke, ne daje naznake o tome kako ga pripremiti. Ova praznina nikada nije popunjena urbanističkim planovima, regionalnom samoupravom (odgovornom za odobrenje lučkih planova) ili od strane ministarstva za zaštitu okoliša koja nastavlja procjenjivati luku kao javni projekt, na temelju kaotičnog sustava koji se neminovno odvija tek na kraju projektnog procesa.

U mediteranskim zemljama uvjeti lučkih područja predstavljaju različite karakteristike u odnosu na Atlantik i sjevernoeuropske luke, gdje su već dugi niz godina aktivnosti premještene daleko od grada. U Italiji, Španjolskoj, Francuskoj i Grčkoj, s druge strane, luke i dalje ostaju u srcu gradova, često u blizini izuzetno vrijednih povijesnih

---

<sup>3</sup> *Provveditorati alle opere marittime* - Ministarstvo za javne radove

<sup>4</sup> Decreto legislativo 28 gennaio 1994, n.84 -

<http://www.assoporti.it/sites/www.assoporti.it/files/Legge%20n.%2084%20del%2028%20gennaio%201994%20testo%20vigente.pdf> (17.02.2017.)

<sup>5</sup> Ibidem.

<sup>6</sup> Ibidem.

središta. Ova situacija sada čini čak i kompleksniji odnos između urbanističkog i lučkog planiranja i veliku provjeru tehničke kompatibilnosti i ekološke prihvatljivosti koje su potrebne za odobravanje lučkih planova.

Nastavak obnove obale i samog lučkog područja je u širokom i općem smislu bitan za život u aktivnom, rastućem lučkom gradu. Proces ponekad uključuje povremeni veliki skok unaprijed, kao kada je luka Marseilles u 19. stoljeću izgradila nove okretne bazene izvan svoje antičke luke, odgovarajući tako na ekonomske i političke poticaje te na tehnološke promjene i potražnju za transportom. U novijim vremenima prostorna rasprostranjenost pojave obnove obale postoji u nekoliko dimenzija: širom svijeta; od većih do manjih urbanih mjesta; i niz razvojnih ljestvica, od razvijenijih do manje razvijenih zemalja i mjesta. Ova difuzija je na neki način logična posljedica ranijih promjena i odnosa. U globalnom kontekstu, a sve dok su lučki gradovi postojali, nastavak obnove gradske obale bio je temeljni dio života svakog aktivnog, rastućeg naselja koje odgovara na ekonomske i političke poticajne i tehnološke promjene.<sup>7</sup>

Subjekti institucionalnog planiranja – lučke vlasti i pomorske vlasti (uglavnom lučke uprave) – i dalje razvijaju lučke planove na specifičan način, s nedovoljnom pozornošću za probleme grada, teritorija i okoliša. Ostaci odvajanja urbanističkih i lučkih planova su u potpunosti isti promijenjenog scenarija, kao rezultata novih regionalnih odgovornosti<sup>8</sup> u urbanom, teritorijalnom, okolišnom i transportnom planiranju, a povećana je pozornost lokalnih subjekta i zajednice prema obalnim područjima. U Italiji, Francuskoj i Španjolskoj postoje dva suprotna trenda: s jedne strane interes općinskih vlasti intervenirati na obalnim područjima, a s druge strane, umjesto toga, potreba za većim lukama, odnosno potreba za lučkim proširenjem kako bi postale konkurentnije i učinkovitije.<sup>9</sup>

U prostornom smislu, na kopnu i vodi, postoji granična zona između urbanih i pomorskih aktivnosti. Ta zona može biti linija razgraničenja između gradske i lučke administracije. Zona može biti područje suradnje ili sukoba, a može predstavljati scenu degeneracije i propadanja ili se može karakterizirati regeneracijom i živahnim rastom. Dinamika promjene uključuje migraciju lučke djelatnosti od tradicionalne lučko-gradske

---

<sup>7</sup> Hoyle, B.: **Global and local change on the Port-city waterfront**, American Geographical Society, Geographical Review, Vol. 90, No. 3 (Jul., 2000.), str. 398

<sup>8</sup> Decreto legislativo 31 maggio 2011, n.88 - <http://www.gazzettaufficiale.it/gunewsletter/dettaglio.jsp?service=1&datagu=2011-06-22&task=dettaglio&numgu=143&redaz=011G0130&tmstp=1309773203747> (17.02.2017.)

<sup>9</sup> Pavia, R., Di Venosa, M.: **Waterfront : from conflict to integration**, Trento : ListLab, 2012., str. 138

jezgre prema dubljoj vodi, više zemljišta i vodenog prostora. Industrijske luke, koje više ne ovise o funkciji odjeljivanja ili koncentraciji rada, migriraju na druga mjesta u gradu ili izvan njega.<sup>10</sup>

S obzirom na navedeno, može se zaključiti da ni u europskim primorskim državama nije jasno definirano lučko planiranje, no međutim, u njima se intenzivno radi na određivanju smjernica koje bi lokalnim vlastima ponudile novi prostor političke interakcije i tehničke usporedbe. Drugim riječima, lokalnim vlastima bit će omogućeno uključiti lučke planove, urbanističke planove višeg reda, a regionalna samouprava moći će intervenirati u pitanja lučkog planiranja kroz svoje zakone i smjernice.

## **2.2. STANJE LUKA ŽUPANIJSKOG I LOKALNOG ZNAČAJA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Prema Uredbi<sup>11</sup> o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene kao luke županijskog i lokalnog značaja trebale bi obuhvaćati one luke u kojima se odvija teretni promet (50.000 tona tereta godišnje) ili putnički promet (100.000 putnika godišnje), odnosno sve luke koje služe javnoj upotrebi, a imaju samo izgrađenu obalu za siguran privez plovila. Ovakva podjela luka ukazuje da luke županijskog i lokalnog značaja predstavljaju luke u kojima se odvija putnički promet slabijeg intenziteta ili se u njima odvija povremeni teretni promet. Općenito, županijske i lokalne luke jesu u pravilu manje luke u kojima postoji ograničen opseg prometnih i drugih lučkih usluga na raspolaganju svojim korisnicima.<sup>12</sup>

Dodatno, u luke županijskog i lokalnog značaja svrstavaju se i sva druga područja koja svojom infrastrukturom i izgrađenom obalom mogu sigurno primiti plovila.

Na području Republike Hrvatske trenutno je određeno ukupno 65 luka otvorenih za javni promet županijskog značaja te 369 luka lokalnog značaja koje su raspoređene prema geografskom položaju unutar pojedine županije i u nadležnosti su određene županijske lučke uprave.

---

<sup>10</sup> Hoyle, B.: **Identity and Interdependence : Transport and transformation at the Port-city interface**, Paper presented to the 4th Project Meeting of the Ionian and Adriatic Cities and Ports Joint Cooperation (IONAS), Koper, Slovenia, 31 March-1 April 2006

<sup>11</sup> **Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene** (Narodne novine br. 110/04; 82/07)

<sup>12</sup> **Nacionalni plan razvoja luka otvorenih za javni promet od Županijskog značaja**, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2016., str. 48

Većina luka županijskog i lokalnog značaja raspolaže vrlo skromnim kapacitetima kada je u pitanju privez brodova. Značajan broj lokalnih luka uopće i nema mogućnosti prihvatiti brodove uz obalu već samo na svom prirodnom sidrištu. Najveći dio luka županijskog i lokalnog značaja svoju prometnu važnost temelji na mogućnosti prihvata i priveza manjih plovila, odnosno brodica lokalnog stanovništva te plovila nautičkog turizma. Zbog toga velika većina luka ima komunalno obilježje koje se može smatrati izvornom funkcijom luke lokalnog značaja ili je u funkciji prihvata plovila nautičkog turizma te turističko-izletničkih brodova.<sup>13</sup>

Općenito, za sve županijske i lokalne luke u Republici Hrvatskoj mogu se pronaći mnoge sličnosti, ali i različitosti kako u lučkoj infrastrukturi, veličini, zaštićenosti luke i namjeni lučkog prostora.

Povećanje lučkih kapaciteta je najpotrebnije u pogledu komunalnih vezova koji su deficitarni u gotovo svim lukama, a privezna mjesta u velikom broju luka ne odgovaraju standardima priveza sa stajališta maritimne sigurnosti i dodatnih usluga koje bi trebale biti na raspolaganju plovilima. Općenito, standardi priveza se mogu ocijeniti prosječnim. Posljedično, broj luka kojima je dodijeljen status županijske luke je neravnomjerno raspoređen po županijama te vrlo mali broj luka ima mogućnost prihvaćanja većih brodova, pa čak i brodova duljine do 50-ak metara bez obzira na njihovu namjenu.<sup>14</sup>

### **2.3. STANJE PROSTORNOG PLANIRANJA I UREĐENJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Sustav prostornog uređenja Republike Hrvatske na sve tri razine obilježava, prije svega, snažno djelovanje dviju suprotnosti. S jedne strane prisutan je pritisak, posebno na nekim prostorima poput jadranske obale ili većih gradova, da se u mnoštvu teško predvidivih i često međusobno konfliktnih aspiracija prema prostoru, zadovolje svi zahtjevi i to u brzom, jednostavnom i ne previše skupom postupku izrade i donošenja prostornih planova. S druge strane pak, formalno i stručno postoji pritisak sve zahtjevnijeg sadržaja dokumenata prostornog uređenja, većih potreba i obveze usklađivanja različitih interesa korisnika prostora, složenih postupaka izrade i donošenja planova, jačanja sudioništva i značenja javnosti te paralelnog resornog planiranja, a što proces prostornog planiranja čini kompliciranim, dugotrajnim i skupim. Kako se unatoč nerazmjeru opisanog stanja nastoji

---

<sup>13</sup> Ibidem. str. 48

<sup>14</sup> Ibidem. str. 55



zadržati nužna razina stručne utemeljenosti i zakonitosti, sve češće se u javnosti prostorno uređenje shvaća kao kruta birokratska prepreka razvoju, a prostorni se planovi nastoje mijenjati u skladu s trenutnim interesima, sporadično, čime se utječe ili čak dovodi u pitanje, cjelovitost uređenja nekoga područja.<sup>15</sup>

Uzroci opisanog stanja brojni su i različiti. Teritorijalna podjela države izvršena je na jedinice lokalne samouprave koje u velikom broju slučajeva zbog financijskih, kadrovskih i inih razloga objektivno nisu u mogućnosti ispuniti svoje obveze u pogledu praćenja stanja u prostoru, donošenja dokumenata prostornog uređenja, kao ni uređenja građevinskog zemljišta, koje postavlja važeća legislativa. Nadalje, najočitiji uzroci opisanoga stanja rezultat su nedostataka i drugih slabosti legislative prostornog uređenja i to dijela koji uređuje prostorno i urbanističko planiranje i dijela koji uređuje, odnosno koji bi trebao urediti realizaciju tih planova, prvenstveno kroz uređenje građevinskog zemljišta u naselju.

U dijelu legislative koji uređuje prostorno i urbanističko planiranje, izraženi su sljedeći osnovni problemi, odnosno, nedostaci:<sup>16</sup>

- nedostatak tehničkih propisa koji utvrđuju prostorne i urbanističke standarde i osnove metodologije izrade prostornih i urbanističkih planova te nedostatak tehničkih propisa posebnih resora značajnih za izradu tih planova;
- nedovoljna definiranost sadržaja pojedinih prostornih i urbanističkih planova i podataka potrebnih za njihovu izradu;
- nepostojanje prostorno-informacijskog sustava određenog sadržaja;
- nepotrebno čvrsta i nedovoljno definirana ovisnost niže razine planiranja o višoj razini planiranja;
- nedovoljna razrađenost sudjelovanja pojedinih resora i drugih korisnika prostora u izradi i donošenju prostornih i urbanističkih planova.

U dijelu legislative koji uređuje realizaciju prostornih planova problemi su još izraženiji, poglavito u rješavanju imovinsko-pravnih odnosa u smislu nepostojanja uobičajenih instituta, upisa pomorskog dobra i lučkog područja u zemljišne knjige.

Prema postojećem Zakonu o prostornom uređenju<sup>17</sup> u članku 2. definira se sljedeće:

---

<sup>15</sup> **Prostornim planskim instrumentima do djelotvornih rješenja**, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, 2002. str. 53

<sup>16</sup> Ibidem. str. 54

<sup>17</sup> Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13 i 65/17)

*„Prostornim uređenjem osiguravaju se uvjeti za korištenje (gospodarenje), zaštitu i upravljanje prostorom Republike Hrvatske te zaštićenim ekološko-ribolovnim pojasom Republike Hrvatske i epikontinentalnim pojasom Republike Hrvatske kao osobito vrijednim i ograničenim nacionalnim dobrom, te se time ostvaruju pretpostavke za društveni i gospodarski razvoj, zaštitu okoliša i prirode, vrsnoću gradnje i racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara.“*

Pri tome se koristi tzv. integralni pristup u planiranju prostora što obuhvaća naročito:<sup>18</sup>

- poznavanje, provjeru i ocjenu mogućnosti razvoja u prostoru
- izradu dokumenata prostornog uređenja
- praćenje provedbe dokumenata prostornog uređenja.

Valja istaknuti, taj prostor ili teritorij može sadržavati (najčešće i sadržava!) naselja i gradove, ali promatrane kao točke bez dimenzija ili ovisno o mjerilu u ciljevima plana kao površine, ali samo ukupne, s dimenzijama i oblicima, bez ulaženja u njihovu unutrašnju strukturu.<sup>19</sup> Također, prostorni se plan može baviti i teritorijem na kojem uopće nema naselja.

Povećanjem broja stanovništva i raznih gospodarskih i drugih djelatnosti dovodi do sve većeg iskorištenja prostora. Potonje je vidljivo osobito u:<sup>20</sup>

- urbanizaciji prostora – gradovi i gradski način života zauzimaju sve veće površine;
- gradnji velikih prometnih objekata – prometnica i prometnih terminala, autocesta, željezničkih pruga, plovnih rijeka i kanala, luka i aerodroma;
- gradnji velikih infrastruktura – vodovodi, pročišćavajući sustavi, električni dalekovodi, naftovodi, plinovodi;
- općoj industrijalizaciji prostora – velike industrijske zone, veliki objekti za potrebe energetike koji uvelike utječu na ekološke uvjete u prostoru;
- turizmu, koji je razvio sekundarnu urbanizaciju – turističke izgradnje raznih vidova smještaja do pojedinačnih kuća za odmor, zatim potrošnja prirodnog zemljišta na sportove i rekreaciju, skijališta modificiraju prirodni izgled i ekološku ravnotežu planinskih predjela, na morima i jezerima to su kupališta, marine itd.;

---

<sup>18</sup> Poropat A., Bršić, K., Velčić, E.: **Hijerarhija planova prostornog uređenja Republike Hrvatske i EU**, rad publiciran međunarodnom kongresu "Energija i okoliš", Opatija, 2006. str. 2

<sup>19</sup> Marinović-Uzelać, A.: **Prostorno planiranje**, Dom Svijet, Zagreb, 2001: 12

<sup>20</sup> Ibidem.

- načinu poljoprivredne proizvodnje – iako se sve manji broj stanovnika bavi poljoprivredom, oni obrađuju mnogo veće površine nego što je to nekad mogla većina stanovnika.

Za kvalitetno planiranje prostornog uređenja potrebno je jasno i kvalitetno izraditi dokumente prostornog uređenja.

Razmatrajući problematiku razvoja županijskih i lokalnih luka u prostornim planovima može se zaključiti da prostorni planovi županija ne posvećuju dovoljnu pažnju razvoja luka županijskog i lokalnog značaja. Taj problem može se protumačiti tako što izrada prostornih planova koji se odnose na luke županijskog i lokalnog značaja iziskuje visoku stručnost i poznavanje brojnih, međusobno različitih područja znanja, od prostornog planiranja, biologije mora i priobalja, tehnologije pomorskog prometa do zaštite morskog okoliša. Rješenje se nazire u stručnom usavršavanju prostornih planera koji sudjeluju na izradi prostornih planova lučkih područja.

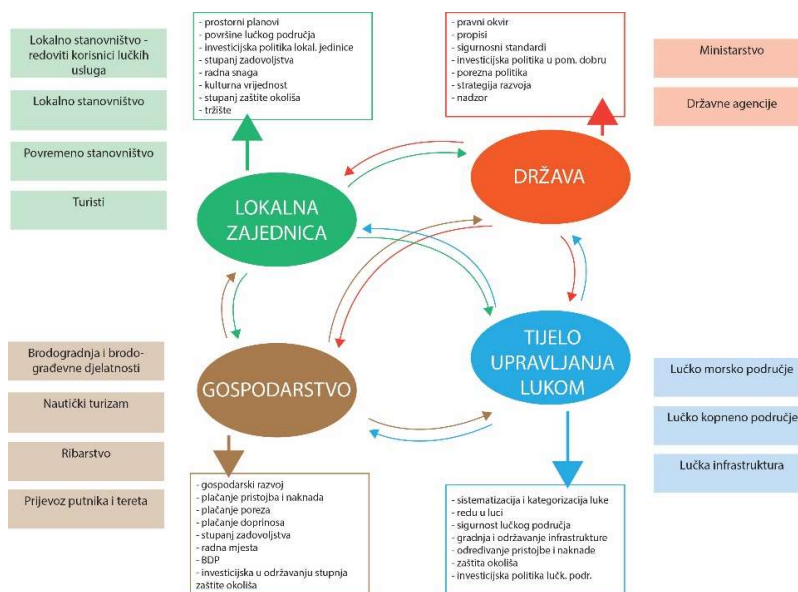
### 3. ANALIZA DIONIKA I NJIHOVIH INTERESNIH VEZA PRILIKOM RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA

Uspješan i racionalan razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada zahtijeva sagledavanje, utvrđivanje i kasnije primjereno vrednovanje svih elemenata koji direktno ili indirektno utječu na njihovo funkcioniranje. Sinergijski efekt tih elemenata i skladno formiranje i/ili razvoj županijskih i lokalnih luka rezultirat će brojnim pozitivnim učincima među kojima su najznačajniji: povećanje prometa putnika i tereta u luci, povećanje broja turista, zapošljavanje nove radne snage, stvaranje novih prihoda, imigraciju stanovnika i dr.<sup>21</sup> Elementi, odnosno dionici razvoja županijskih i lokalnih luka su:

1. Država
2. Gospodarstvo
3. Lokalna zajednica i
4. Tijelo upravljanja lukom.

Dionici su međusobno povezani interesnim vezama, kao što je i prikazano u shemi

br. 1.



**Shema 1. Dionici razvoja županijskih i lokalnih luka i njihova interesna veza**

<sup>21</sup> Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja pomorskoputničkim lukama Republike Hrvatske**, Znanstveni magistarski rad, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005. str. 166

### 3.1. ANALIZA DIONIKA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA

U ovom dijelu radi potrebe razumijevanja uloge i važnosti razvoja županijskih i lokalnih luka se analiziraju sljedeće tematske jedinice: **1) Država, 2) Gospodarstvo, 3) Lokalna zajednica i 4) Tijelo upravljanja lukom.**

#### 3.1.1. Država

Država je trajna politička organizacija ljudi na određenom području. Ona je skup organizacija i institucija koje na određenom teritoriju imaju legitimnu vlast.

U Republici Hrvatskoj državna vlast je ustrojena na načelu trodiobne vlasti. Što znači da su glavni nositelji državnih funkcija podijeljeni na zakonodavnu vlast, izvršnu vlasti i sudbenu vlasti. U ovoj doktorskoj disertaciji razmatraju se sudionici izvršne vlasti:

1) **Ministarstva** su tijela državne uprave zaduženo za neposrednu provedbu zakona, donošenje propisa za njihovu provedbu, obavljanje upravnog i inspeksijskog nadzora te druge upravne i stručne poslove. Za predloženi model uzimaju se u obzir ministarstva koja su nadležna za pomorski promet, luke, prostorno uređenje, gradnju, imovinu i zaštitu okoliša.

2) **Državne agencije** su neprofitne specijalizirane institucije, odnosno tijela državne uprave koje preuzimaju određene stručne poslove od ministarstava.

#### 3.1.2. Gospodarstvo

Gospodarstvo je poseban sustav organizacije za proizvodnju, raspodjelu, razmjenu i potrošnju koji obuhvaća djelatnosti, pravila i institucije kojima se te aktivnosti provode. Ako se promatra gospodarstvo na području jedne države kao ukupno gospodarstvo, govori se o nacionalnom gospodarstvu.

Za predloženi model s gospodarskog aspekta ubrajaju se sljedeći poddionici:

1) **Brodogradnja** je industrija koja proizvodi jedan od najkompleksnijih proizvoda – brod. U brodogradnji i **brodograđevne usluge** spada i održavanje brodova, brodica, jahti, platforma te ostalih vrsta plovila.

Zbog svoje složenosti brodogradnja i brodograđevne usluge obuhvaća i koristi više drugih industrijskih i obrtničkih grana, tako da izgradnja i održavanje broda, brodica, jahti ne zapošljava samo brodogradilišta, nego i druge industrije i obrtničke djelatnosti

strojogradnju, industriju boja i lakova, razne kovinoprerađivačke industrije, elektroničku industriju, drvnu i drvoprerađivačku industriju itd.

Brodogradnja zapošljava velik broj ljudi raznih struka, što izravno u brodogradilištima, dokovima i rezalištima, a dijelom i posredno, u ostalim sporednim industrijama.

2) **Nautički turizam** je skup polifunkcionalnih aktivnosti i odnosa koji su uzrokovani boravkom turista-nautičara u lokalnim lukama i/ili lukama nautičkog turizma ili izvan njih te korištenjem plovnih objekata kao i drugih objekata vezanih uz nautičku turističku djelatnost radi rekreacije, športa, razonode i drugih potreba.<sup>22</sup>

Nautički turizam privlači golemu pozornost, kako u cijelom svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj te se smatra jednom od značajnijih gospodarskih djelatnosti važnih za područje turizma. Značajka takve vrste turizma jest pripadnost elitnom turizmu i ima izuzetno značajne ekonomske učinke i visoku profitabilnost koja je posebno izražena u brojnim multiplikativnim efektima.<sup>23</sup>

Jedna od značajki nautičkog turizma je da ima veliki utjecaj na razvoj destinacije, a ta značajka se posebno ističe u nužnom razvijanju djelatnosti važnih za poboljšanje kvalitete usluge i proizvoda koje određena destinacija nudi plovilima i njihovim korisnicima. Utjecaj razvoja nautičkog turizma na destinaciju naročito je izražen i kroz utjecaj na gospodarsku održivost, društvenu održivost te, naposljetku, na ekološku održivost.<sup>24</sup>

3) **Ribarstvo** je grana poljoprivrede koja se bavi ribolovom i uzgojem morskih riba. Ribolov obuhvaća niz različitih djelatnosti, sredstva i tehnika koja se primjenjuje u ulovu morskih riba, mekušaca, rakova, morskih sisavaca i u skupljanju morskoga bilja te mnogobrojnim načinima iskorištavanja lovine, i njezine preradbe ulova, prije svega u prehrambene i industrijske svrhe. Sve do snažnijeg usmjeravanja na uzgoj (marikultura), morsko ribarstvo uglavnom je bilo unaprjeđivano novim metodama otkrivanja prirodnih naselja morskih organizama te usavršavanjem alata i tehnika za njihov ulov.

Za mnoge zemlje u razvoju, promet ribe i ribljih proizvoda značajan je izvor prihoda, a uz to omogućuje zapošljavanje i rješavanje niza socijalno-ekonomskih pitanja.

---

<sup>22</sup> Luković, T., Gržetić Z.: **Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i europskog dijela Mediterana**, Hidrografski institut Split, Split 2007., str. 33.

<sup>23</sup> Jugović, A., Zubak, A., Kovačić, M.: **Nautički turizam u Republici Hrvatskoj u funkciji razvoja destinacije**, (pregledni rad), Pomorski zbornik 47-48 (2013). str. 61

<sup>24</sup> Ibidem. str. 61

Trenutačni problemi su nedostatak prikladnih iskrcajnih mjesta, skladišta te ulov u vremenu lošije kvalitete ribe (mali udjel masti) i posebno marketinška promidžba svježih i prerađene ribe, odnosno pomanjkanje specijaliziranih luka sa svom potrebnom infrastrukturom za prihvat i iskrcaj ribe.

4) Pomorski promet, **prijevoz putnika i tereta** morem je djelatnost pomorskog brodarstva, morskih luka, pomorskih špeditera i pomorskih agenata. U širem smislu, u pomorski promet se mogu uključiti i djelatnosti prekomorskog pakiranja tereta, kontrole ukrcaja tereta na brod ili iskrcaj s broda, osiguranja plovila, tereta i putnika u pomorskom prijevozu te opskrbe brodova.

### 3.1.3. Lokalna zajednica

Lokalna zajednica je pojam koji uključuje određenu teritorijalnu cjelinu, u kojoj stanovnici, posredstvom vlastitih i zajedničkih resursa, zadovoljavaju najveći dio svojih životnih potreba i rješavaju svoje životne probleme.

Lokalna zajednica ujedno je i osnova za formiranje institucije lokalne samouprave i sudjelovanje stanovnika u poslovima od zajedničkog interesa koji ih se neposredno tiču.

Dionici lokalne zajednice jesu:

1) **Lokalno stanovništvo – redoviti korisnik lučkih usluga** je vrlo važan poddionik u razvoju lokalne zajednice, odnosno grada ili lokalne jedinice, a zainteresirano je za njen razvoj jer je svjesno da prekomjerno iskorištavanje resursa i loše odluke menadžmenta mogu rezultirati uništavanjem postojećih vrijednosti u njihovoj životnoj sredini.<sup>25</sup> Ovaj poddionik lokalne zajednice direktno je involvirana u razvoju lučkog područja s obzirom da su i direktni korisnici lučkih usluga (komunalni vezovi, izvlačište, brodogradilište, sekundarne djelatnosti i sl.).

2) Pored lokalnog stanovništva koji su redoviti korisnici lučkih usluga imamo i **Lokalno stanovništvo** koje nije povezano s lučkim djelatnostima i/ili razvojem lučkog područja. Radi se o lokalnom stanovništvu koje se bavi drugim gospodarskim djelatnostima koje nisu povezane s morem i lukom, nisu korisnici komunalnih vezova te razvoj županijskih i lokalnih luka bitno ne utječe na njihov životni standard.

---

<sup>25</sup> Rudan, E.: **Uloga lokalnog stanovništva u razvoju turizma destinacije**, pregledni rad – Tranzicija, vol.14 No 29 rujan 2012. str. 58-67

3) **Povremeno stanovništvo** su stanovnici koji nemaju stalno prebivalište na području predmetne lokalne zajednice, nego povremeno dolaze vikendima i praznicima (vikendice, sobe, apartmani).

4) **Turist** je posjetitelj nekog mjesta, ako se tim boravkom ne zasniva stalno prebivalište i ako takvim boravkom nije povezana nikakva gospodarska djelatnost, osim rekreacije, putovanja i odmora. Kao dionik modela, turist je direktno korisnik lučkih usluga (putnik, izletnik, nautičar) ili indirektno, kao posjetitelj mjesta utječe na vrednovanje i sistematizaciju samog lučkog područja.<sup>26</sup>

U odvijanju života lokalne zajednice prisutnost turista može izazvati pozitivne utjecaje (npr. ponos o vlastitoj prošlosti, tradiciji, zadovoljstvo napretkom mjesta, stanovništva, podizanje samopouzdanja itd.) i negativne (npr. osjećaj ovladavanja prostora, netrpeljivost prema turistima u vlastitom okruženju, prema prometnoj gužvi i buci koja nastaje stalnim turističkim kretanjima itd.). Jačina pojedinog utjecaja može biti vrlo raznolika pa čak se mogu miješati i pozitivni i negativni utjecaji.<sup>27</sup>

#### **3.1.4. Tijelo upravljanja lukom**

Tijelo upravljanja lukom, je pravna osoba zadužena za održavanje luke i lučkog područja, dužno je omogućiti siguran privez, pristajanje i vezivanje plovniha objekata, ukrcaj ili iskrcaj putnika i tereta te obavljanje drugih poslova kojima se jamči sigurni uvjeti u luci, odnosno lučkom području.<sup>28</sup>

Upravljanje u većini svjetskih luka odvija se posredstvom lučke uprave, pri čemu je ona odgovorna za upravljanje, planiranje, kontrolu, promociju i koordinaciju svih lučkih aktivnosti. Lučka uprava nije izvođač lučkih procesa, već bi ih samo trebala kontrolirati i koordinirati. Ako je lučku upravu osnovala regija, radi se o luci koju kontrolira država ili regija; ako se radi o luci koju je osnovao grad, to je luka pod kontrolom lučkoga grada.<sup>29</sup>

S obzirom na specifičnosti lučkog sustava u gospodarskom i prometnom sustavu te s obzirom na individualnost svake luke, ne postoji jednak i jedinstven model upravljanja lukom. Analizom najznačajnijih svjetskih morskih luka ustanovljeno je da postoje razni

---

<sup>26</sup> Ibidem. str. 61

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Čl. 58. – Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13 i 26/15)

<sup>29</sup> Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja županijskim morskim lukama u Republici Hrvatskoj**, Doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2008. str. 42



modeli upravljanja lukama, odnosno da nije uvijek lučka uprava tijelo upravljanja lukom. Iz navedenog razloga za potrebe ove doktorske disertacije koristit će se definicija „*tijelo upravljanja lukom*“.

Bitni elementi tijela upravljanja lukom su:

1) **Lučko morsko područje** jest područje morske luke, koje obuhvaća jedan ili više morskih prostora, s koristi se za obavljanje lučkih djelatnosti. Lučkim morskim područjem upravlja posebno tijelo, odnosno ovlaštenik koncesije.

2) **Lučko kopneno područje**, odnosno kopneni dio luke je prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, uskladištenje i drugo manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi

3) **Lučka infrastruktura**, operativne obale i druge lučke zemljišne površine, lukobrani i drugi objekti infrastrukture (npr. lučke cestovne i željezničke prometnice, vodovodna, kanalizacijska, energetska, telefonska mreža, objekti za sigurnost plovidbe u luci i sl.), izvlačilišta, dizalice, suhi dokovi i sl.

### 3.2. INTERESNE VEZE MEĐU DIONICIMA

Interesna veza označava skup pokazatelja istih značenja i istih svojstva među povezanim dionicima.

Kako bi se najbolje opisale i analizirale interesne veze između dionika, koristit će se korelacijska analiza, odnosno metodologija mjerenja putem kvalitativnih i kvantitativnih varijabli. Pri čemu:

- **Kvantitativne varijable** – su one varijable koje se mjere i izražavaju brojevima, odnosno mogu se kvantificirati, dok se
- **Kvalitativne varijable** – poput kreativnosti, stupnjem kvalitete, ocjene sustava i mnoge druge, nalaze izvan dosega klasičnih pokazatelja i prikazat će se sustavnim ponderiranja ocjena.

Analizirane varijable su:

- **BDP (bruto društveni proizvod)** – indeks bruto društvenog proizvoda lokalne zajednice;

- **Doprinosi** – financijska vrijednost uplaćenog doprinosa lokalne zajednice;
- **Gradnja i održavanje lučke infrastrukture** – financijska vrijednost investicija tijela upravljanja lukom u projektiranju, gradnji i održavanju lučke infra i suprastrukture;
- **Gospodarski vezovi** – broj gospodarskih vezova;
- **Investicijska politika u pomorskom dobru** – financijska vrijednost investicija u pomorskom dobru;
- **Investicijska politika lokalne zajednice** – financijska vrijednost investicija lokalne zajednice u projektiranju, planiranju i održavanju pomorskog dobra, odnosno lučkog područja;
- **Investicije u održavanju zaštite okoliša** – financijska vrijednost investicija gospodarskog sektora u održavanju zaštite okoliša;
- **Komunalni vezovi** – broj komunalnih vezova;
- **Nautički vezovi** – broj nautičkih vezova;
- **Porez** – financijska vrijednost uplaćenog poreza lokalne zajednice;
- **Površine lučkog područja** – omjer površina lučkog i gradskog prostora;
- **Potrebe lokalnog stanovništva redovnih korisnika** – potreban broj komunalnih, gospodarskih, ribarskih i nautičkih vezova;
- **Pristojbe i naknade** – financijska vrijednost prihoda, pristojbe i naknade tijela upravljanja lukom;
- **Radna mjesta** – broj radnih mjesta;
- **Radna snaga** – broj nezaposlenih osoba;
- **Strategija razvoja** – financijska vrijednost projekata i iznos subvencija koje država osigurava za razvoj luke;
- **Troškovi** – financijska vrijednost troškova, odnosno rashoda lučkih pristojbi i naknada prema tijelu upravljanja lukom;
- **Gospodarski razvoj** – ocjena kvalitete i brzine gospodarskog razvoja;
- **Kulturna vrijednost** – ocjena vrednovanja kulturne komponente;
- **Nadzor** – ocjena učinkovitosti nadzora države u provođenju donesenih pravnih akata i raznih propisa;
- **Porezna politika** – ocjena učinkovitosti porezne politike;
- **Pravni okvir** – ocjena kvalitete pravnog sustava, brzine donošenja i izmjena pravnih akata;

- **Prostorni planovi** – ocjena kvalitete raspodjele prostora prilikom donošenja prostornih planova;
- **Red u luci** – ocjena kvalitete provođenja reda u luci;
- **Sigurnosni standardi** – ocjena kvalitete pravnih akata koji razmatraju sigurnosne standarde koje država putem nadležnog ministarstva propisuje, a direktno su vezani za pomorski promet, odnosno tijelo upravljanja lukom;
- **Stupanj sigurnosti lučkog područja** – ocjena stanja sigurnosti luke;
- **Stupanj zaštite okoliša** – ocjena stupnja zaštite okoliša;
- **Tržište** – ocjena zadovoljstva gospodarskog sektora na stanje tržišta;
- **Zadovoljstvo gospodarskog sektora** – ocjena zadovoljstva gospodarskog sektora na državnu gospodarsku politiku;
- **Zadovoljstvo lokalnog stanovništva** – ocjena (ne)zadovoljstva lokalnog stanovništva kao redovnih korisnika lučkih usluga prostornim planom, odnosno prostornom koncepcijom grada.

U nastavku teksta definirat će se razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada analizirajući svih 6 interesnih veza među dionicima: **1) Država – lokalna zajednica, 2) Država – tijelo upravljanja lukom, 3) Država – gospodarstvo, 4) Lokalna zajednica – tijelo upravljanja lukom, 5) Lokalna zajednica – gospodarstvo i 6) Gospodarstvo – tijelo upravljanja lukom.**

### **3.2.1. Država – lokalna zajednica**

Interesna veza između države i lokalne zajednice, može se opisati određenim pokazateljima i varijablama gdje su izlazni pokazatelji jednog dionika ujedno ulazni pokazatelji za drugoga.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između države i lokalne zajednice odnose se na (Shema 2):<sup>30</sup>

- strategiju razvoja
- porez i
- doprinos.

---

<sup>30</sup> Cf.: supra. – dio 3.2 Interesne veze među dionicima

**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između države i lokalne zajednice odnose se na:<sup>31</sup>

- pravni okvir
- poreznu politiku
- nadzor
- prostorne planove i
- zadovoljstvo lokalnog stanovništva.



**Shema 2. Interesna veza između države i lokalne zajednice**

Zaključno, može se ustanoviti kako je interesna veza između države i lokalne zajednice najviše zastupljena u financijskim pokazateljima te ocjeni učinkovitosti kompletnog sustava.

### 3.2.2. Država – tijelo upravljanja lukom

Interesna veza između države i tijela upravljanja lukom, može se prikazati i mjeriti analizom kvantitativnih i kvalitativnih varijabli.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između države i tijela upravljanja lukom odnosi se na (Shema 3):<sup>32</sup>

- strategiju razvoja

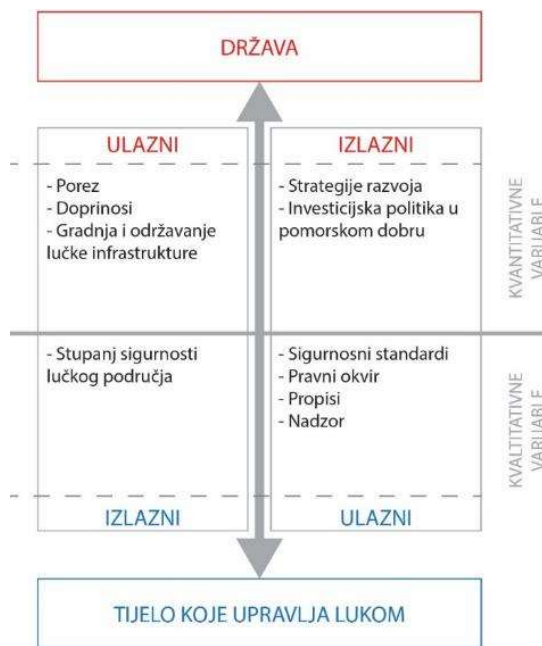
<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> Ibidem.

- porez
- doprinos
- gradnju i održavanje lučke infrastrukture i
- investicijsku politiku u pomorskom dobru.

**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između države i tijela upravljanja lukom odnose se na:<sup>33</sup>

- pravni okvir
- propise
- stupanj sigurnosti lučkog područja
- sigurnosne standarde i
- nadzor.



**Shema 3. Interesna veza između države i tijela upravljanja lukom**

Na temelju iznesenog vidljivo je kako u interesnoj vezi između države i tijela upravljanja lukom prevladavaju kvantitativne varijable, odnosno financijski pokazatelji investicija u projektiranju, gradnji i održavanju kompletnog lučkog sustava.

<sup>33</sup> Ibidem.

### 3.2.3. Država – gospodarstvo

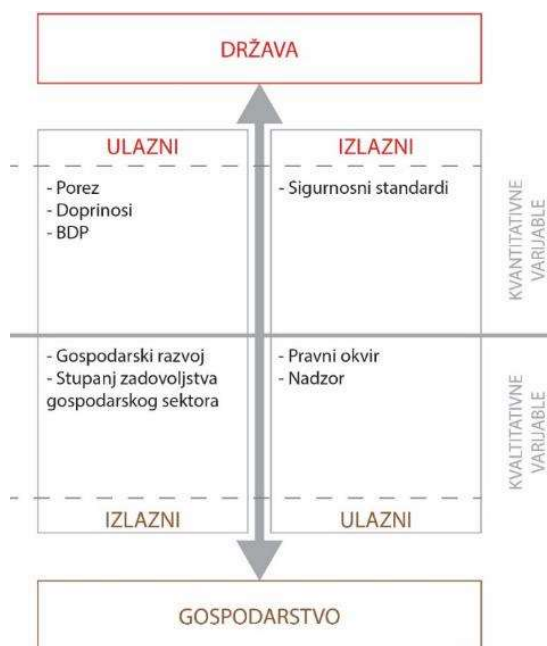
Interesna veza između države i gospodarstva, može se prikazati i mjeriti analizom kvantitativnih i kvalitativnih varijabli.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između države i gospodarstva odnose se na (Shema 4):<sup>34</sup>

- porez
- doprinos
- BDP i
- sigurnosne standarde.

**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između države i gospodarstva odnose se na:<sup>35</sup>

- gospodarski razvoj
- stupanj zadovoljstva gospodarskog sektora
- pravni okvir i
- nadzor.



**Shema 4. Interesna veza između države i gospodarstva**

<sup>34</sup> Ibidem.

<sup>35</sup> Ibidem.

U interesnoj vezi između države i gospodarstva potvrđuje se prevladavanje izlazne kvantitativne varijable gospodarstva, odnosno financijskih pokazatelja uplaćenog poreza, doprinosa i index BDP-a.

### **3.2.4. Lokalna zajednica – tijelo upravljanja lukom**

Interesna veza između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom, može se prikazati i mjeriti analizom kvantitativnih i kvalitativnih varijabli.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom odnosi se na (Shema 5):<sup>36</sup>

- površine lučkog područja
- potrebe korisnika
- investicijsku politiku lokalne jedinice
- pristojbe i naknade
- komunalne vezove
- radna mjesta
- investicije u održavanju zaštite okoliša.

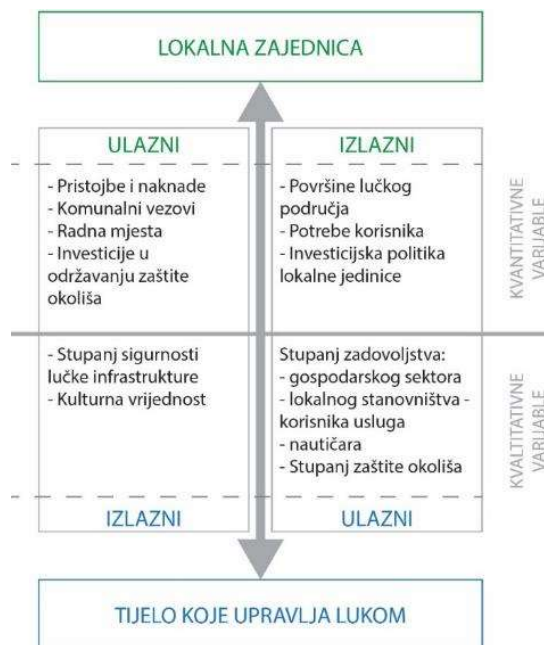
**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom odnose se na:<sup>37</sup>

- stupanj zadovoljstva gospodarskog sektora
- stupanj zadovoljstva lokalnog stanovništva – korisnika usluga
- stupanj zadovoljstva nautičara
- stupanja zaštite okoliša
- stupanj sigurnosti lučke infrastrukture i
- kulturnu vrijednost.

---

<sup>36</sup> Ibidem.

<sup>37</sup> Ibidem.



**Shema 5. Interesna veza između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom**

Interesna veza između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom je do sada najkompleksnija i najzahtjevnija za oba dionika obzirom da se glavna hipoteza ove doktorske disertacije bazira na razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na gradsku komponentu, ova interesna veza je osnova za definiranje indikatora, vrijednosti i mjerne jedinice.<sup>38</sup>

### 3.2.5. Lokalna zajednica – gospodarstvo

Interesna veza između lokalne zajednice i gospodarstva, može se prikazati i mjeriti analizom kvantitativnih i kvalitativnih varijabli.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između lokalne zajednice i gospodarstva odnose se na (Shema 6):<sup>39</sup>

- radnu snagu
- radna mjesta
- doprinose
- poreze i
- investicije u održavanju zaštite okoliša.

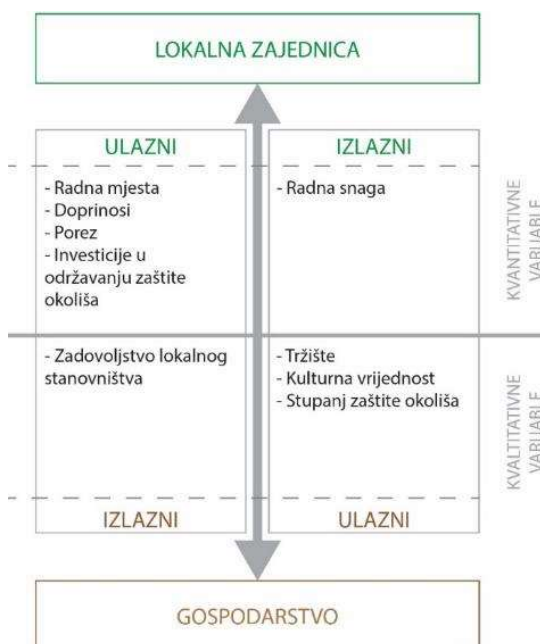
<sup>38</sup> Cf.: infra. – dio 4.1. **Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka**

<sup>39</sup> Ibidem.



**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između lokalne zajednice i gospodarstva odnose se na:<sup>40</sup>

- tržište
- kulturna vrijednost
- stupanja zaštite okoliša i
- zadovoljstvo lokalnog stanovništva.



**Shema 6. Interesna veza između lokalne zajednice i gospodarstva**

Na temelju iznesenog dokazuje se da u interesnoj vezi između lokalne zajednice i gospodarstva prevladavaju ulazne kvantitativne varijable gospodarstva, odnosno potrebe za radnom snagom (ponuda radnih mjesta), uplata doprinosa, raznih poreza i investicije u održavanju zaštite okoliša.

### 3.2.6. Gospodarstvo – tijelo upravljanja lukom

Interesna veza između gospodarstva i tijela upravljanja lukom, može se prikazati i mjeriti analizom kvantitativnih i kvalitativnih varijabli.

**Kvantitativne varijable** za interesnu vezu između gospodarstva i tijela upravljanja lukom odnose se na (Shema 7):<sup>41</sup>

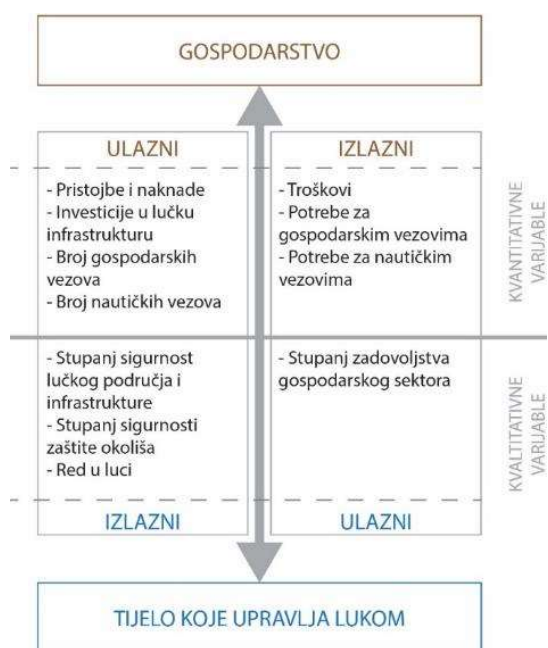
<sup>40</sup> Ibidem.

<sup>41</sup> Ibidem.

- troškove
- potrebe za gospodarskim vezovima
- potrebe za nautičkim vezovima
- pristojbe i naknade
- investicije u lučku infrastrukturu
- broj gospodarskih vezova i
- broj nautičkih vezova.

**Kvalitativne varijable** za interesnu vezu između gospodarstva i tijela upravljanja lukom odnose se na: <sup>42</sup>

- stupanj zadovoljstva gospodarskog sektora
- stupanj sigurnost lučkog područja i infrastrukture
- stupanj sigurnosti zaštite okoliša i
- red u luci.



**Shema 7. Interesna veza između lokalne zajednice i gospodarstva**

Zaključno, dokazuje se kako u interesnoj vezi između gospodarstva i tijela upravljanja lukom prevladavaju izlazne varijable tijela upravljanja lukom, odnosno prihodi od lučkih pristojbi i naknada, broj ponuđenih gospodarskih i nautičkih vezova, ocjene stupnja sigurnosti lučkog područja i zaštite okoliša.

<sup>42</sup> Ibidem.

## **4. UTJECAJ URBANISTIČKIH MJERA NA RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNOJ KONCEPCIJI GRADA**

Modeli prikazani u prethodnom poglavlju, općeg su teoretskog karaktera gdje se razmatralo luku i grad kao jednu cjelinu. S obzirom da je predmet ove doktorske disertacije analiza lučkog područja kao sastavnog dijela koncepcije grada, u ovome poglavlju prikazat će se i vrednovati indikatori utjecaja urbanističkih mjera prilikom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.<sup>43</sup> Sukladno s tim određene su sljedeće tematske jedinice: **1) Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka, 2) Određivanje urbanističkih mjere razvoja županijskih i lokalnih luka kao sastavni dio koncepcije grada i 3) Analiza mogućih pravaca razvoja i mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.**

### **4.1. INDIKATORI RELEVANTNI ZA RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA**

Indikatori predstavljaju kvalitativna i kvantitativna mjerenja outputa (kratkoročna mjerenja rezultata) te mjerenja ishoda (dugoročno mjerenje ishoda i učinaka) modela, interesnih veza ili urbanističkih mjera. Pomoću njih dionik može odrediti referentnu vrijednost svoje izvedbe, odnosno može sprovesti usporedbu poduzetih urbanističkih mjera.<sup>44</sup> Indikatori su povezani s procesom određivanja referentnih vrijednosti, a utvrđeni su na temelju analize provedenih anketa dionika jer na taj način se postigao najbolji učinak u komparativnoj analizi.

Za potrebe ove doktorske disertacije najznačajnija je interesna veza između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom.<sup>45</sup>

Detaljnom analizom interesne veze između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom dobiveni su sljedeći indikatori:

**1. Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom** izražena je povećanjem prihoda tijela upravljanja lukom i iščitava se iz godišnjeg financijskog izvještaja.

---

<sup>43</sup> Cf.: supra. – dio 3. Analiza dionika i njihovih interesnih veza prilikom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada

<sup>44</sup> Cf.: infra. – dio 4.2. Određivanje urbanističkih mjere razvoja županijskih i lokalnih luka kao sastavni dio koncepcije grada

<sup>45</sup> Cf.: supra. – dio 3.2.4. Lokalna zajednica – tijelo upravljanja lukom

**2. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva redovnih korisnika lučkih usluga** je kvalitativnog karaktera, odnosno rezultati u svezi ovog indikatora dobiveni su ponderiranjem ocjena. Najvažniji podindikator su:

- Ocjena kvalitete i stanja infrastrukture
- Ocjena kvalitete i stanja priveznih naprava
- Ocjena stanja infrastrukture za ukrcaj/iskrcaj putnika i/ili tereta
- Ocjena stupnja mogućnost pristupa vozila lučkom području
- Ocjena stupnja mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima i
- Ocjena stupnja protupožarne zaštite.

**3. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga** – indikator dobiven ponderiranjem ocjena sljedećih podindikatora:

- Ocjena stupnja vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizura grada
- Ocjena stupnja stanja zaštite okoliša na lučkom području
- Ocjena sustava i kvalitete komunalne opreme na obali i
- Ocjena stupnja protupožarne zaštite.

**4. Zadovoljstvo turista** (izletnici, gosti s kruzera) – indikator dobiven ponderiranjem ocjena sljedećih podindikatora:

- Ocjena stanja infrastrukture i priveznih naprava za brodove za prijevoz putnika
- Ocjena stupnja kvalitete ponuđenih sadržaja gostima sa kruzera ili brodova za povremeni prijevoz putnika
- Ocjena udaljenosti iskrcajnog mjesta od centra grada
- Ocjena iskrcajnog mjesta od autobusne stanice
- Ocjena kvalitete odrađivanja graničnih formalnosti
- Ocjena kvalitete tijela upravljanja lukom u provođenju plana sigurnosti luke i
- Ocjena kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija.

**5. Zadovoljstvo nautičara** – indikator dobiven ponderiranjem ocjena sljedećih podindikatora:

- Ocjena kvalitete priveznih naprava
- Ocjena kvalitete privezivačke službe
- Ocjena kvalitete usluge održavanja plovila

- Ocjena kvalitete sadržaja na kopnu (wc, tuš, recepcija)
- Ocjena kvalitete i stanja zbrinjavanja otpada s brodova i
- Ocjena stupnja mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za nautičkim vezovima.

**6. Zadovoljstvo gospodarskog sektora** (ribari, brodari, pomorski agenti) – indikator dobiven ponderiranjem ocjena sljedećih podindikatora:

- Ocjena kvalitete i stanja ribarske infrastrukture
- Ocjena kvalitete i stanja iskrcajnih naprava
- Ocjena kvalitete i stanja lučke infrastrukture
- Ocjena kvaliteta i stanja priveznih naprava
- Ocjena kvalitete i stanja zbrinjavanja otpada s brodova
- Ocjena kvalitete servisnih službi i
- Ocjena stupnja protupožarne zaštite.

**7. Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje** – indikator izražen planiranim namjenskim sredstvima iz proračuna i iščitava se iz godišnjeg financijskog izvještaja.

**8. Zapošljavanje** – indikator izražen je brojem novostvorenih radnih mjesta.

**9. Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti** (servisi, prodaja suvenira, prodaja autohtonih proizvoda) – indikator dobiven ponderiranjem ocjena najvažnijih sljedećih podindikatora:

- Ocjena stupnja mogućnosti prezentacije autohtonih proizvoda nautičarima, turistima sa kruzera ili brodova u povremenom prijevozu putnika,
- Ocjena udaljenosti iskrcajnog mjesta od centra grada,
- Ocjena stupnja upita za kupnjom lokalnih i/ili autohtonih proizvoda,
- Ocjena kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija i
- Ocjena kvalitete usluge održavanja plovila.

**Tablica 1. Indikatori, njihovo vrednovanje i mjerne jedinice**

Red. br.	INDIKATORI	MJERLJIVO PUTEM	MJERNA JEDINICA
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Financijski izvještaj	Prihod (kn)
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Anketa	Ocjena zadovoljstva
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnici lučkih usluga	Anketa	Ocjena zadovoljstva
4.	Zadovoljstvo turista	Anketa	Ocjena zadovoljstva
5.	Zadovoljstvo nautičara	Anketa	Ocjena zadovoljstva
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Anketa	Ocjena zadovoljstva
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	Financijski izvještaj	Rashod (kn)
8.	Zapošljavanje	Stopa zaposlenosti	Broj / %
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Anketa	Ocjena zadovoljstva

S obzirom na navedeno može se utvrditi da je većina indikatora kvalitativnog karaktera, odnosno vrijednosti koje se mogu dobiti samo anketiranjem dionika.

#### **4.2. ODREĐIVANJE URBANISTIČKIH MJERA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA KAO SASTAVNI DIO KONCEPCIJE GRADA**

Urbanističke mjere su odluke koje donosi lokalno tijelo putem prostornih planova u cilju trajnog poboljšanja ekonomskih, ekoloških, klimatskih, socijalnih i demografskih uvjeta urbanog područja. Odnosno, urbanističke mjere sprovode se urbanom strategijom područja.

Djelovanje luke kao zasebna cjelina u urbanu strategiju grada determinirano je nizom čimbenika, a jedan od najznačajnijih je njen smještaj koji je najčešće u središtu grada. Gradovi su se od davnina razvijali uz luke jer su one, s jedne strane, bile odraz stupnja razvoja društva i snažna središta ekonomske moći, a s druge su se održavale na razvoj proizvodnih snaga i odnosa društva određenog vremena.

Mnogi čimbenici odigrali su značajnu ulogu u razvoju određene luke, ali u današnje vrijeme moderne luke ne mogu biti samo centri za prihvat, ukrcaj ili iskrcaj putnika i tereta

na brodove i na kopnena prijevozna sredstva.<sup>46</sup> Od klasičnih luka nastale su suvremene luke koje moraju zadovoljiti potrebe broдача, putnika, koncesionara i ostalih korisnika.

Tijelo upravljanja lukom želi dobiti nove prostore za svoje djelatnosti bilo na štetu grada ili na račun mora. Dok su gradovi zainteresirani za preuzimanjem područja luke za razvoj raznih kulturnih, rekreacijskih, turističkih i drugih aktivnosti.<sup>47</sup>

Iz navedenih razloga u ovom dijelu doktorske disertacije prezentirat će se urbanističke mjere koje putem komparativnih analiza, ukazuju na moguće varijante razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Stoga se u ovom dijelu sustavno analiziraju sljedeće tematske jedinice: **1) Proširenje lučkog područja, 2) Smanjenje lučkog područja, 3) Formiranje izdvojenih lučkih područja, 4) Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre, 5) Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova, 6) Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova, 7) Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova, 8) Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova, 9) Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova i 10) Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova.**

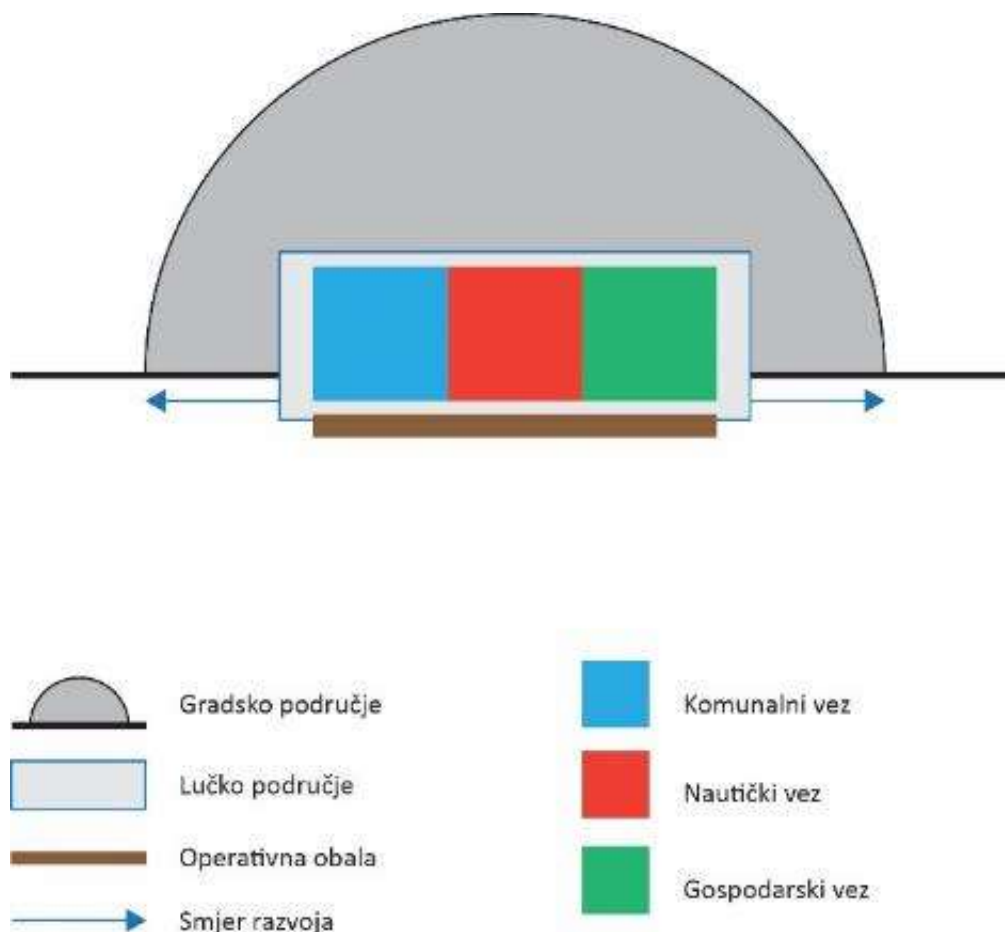
---

<sup>46</sup> Jugović, A.: **Međuveza grada i pomorskoputničke luke u RH – osnovni čimbenik njihovog uspješnog razvoja**, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, 2005.

<sup>47</sup> Više o tome, Haralambides, H., Veenstra, A.: **Port pricing**, The handbook of maritime economics and business, Costas Th. Grammenos, Lonfon Hong Kong, 2002. str. 783.

#### 4.2.1. Proširenje lučkog područja

U urbanističkoj mjeri *proširenje lučkog područja* razmatra se situacija gdje gradsko područje ostaje isto, dok se poradi povećanja pomorskog prometa, pritiska i povećanja zahtjeva korisnika lučkih usluga, lučko područje povećava u odnosu na prostornu koncepciju grada (cf.: Shema 8).



Shema 8. Urbanistička mjera – proširenje lučkog područja

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **porast vrijednosti** skoro svih indikatora osim indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (Tablica 2).



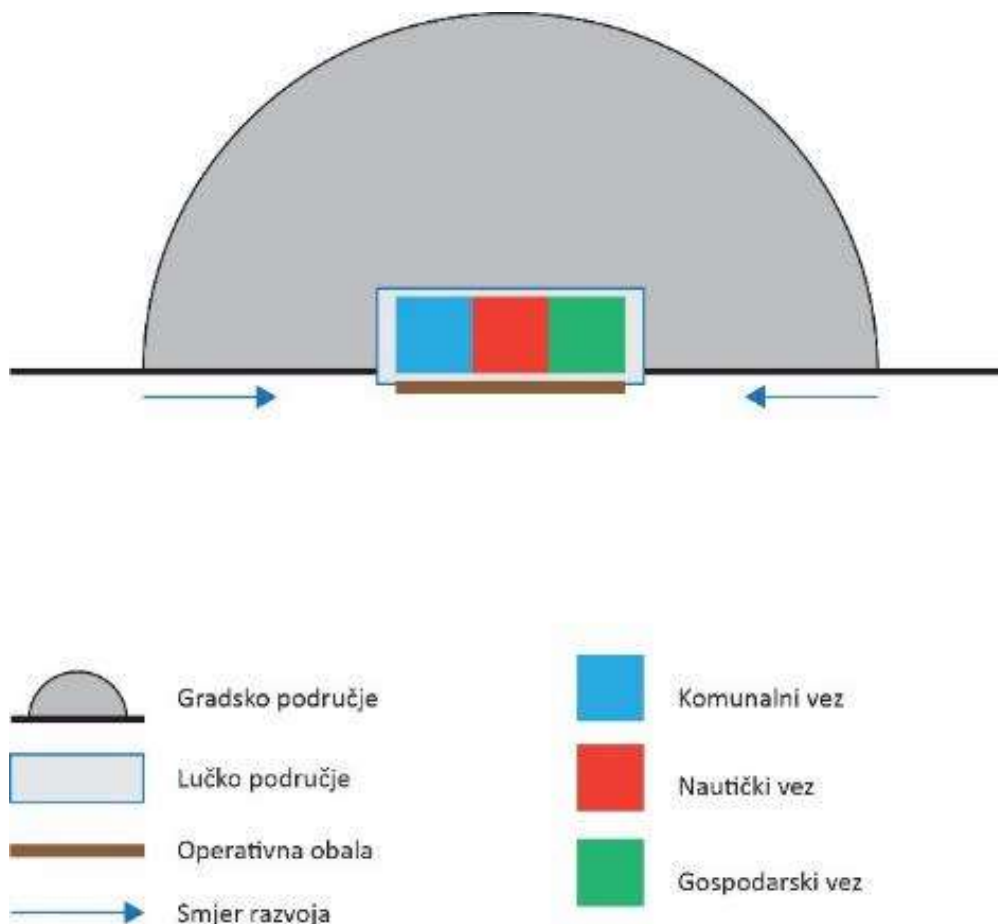
**Tablica 2. Analiza utjecaja urbanističke mjere – proširenje lučkog područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se rast prihoda	+
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da povećanjem lučkog područja uspijevaju se zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	+
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga obzirom da se smanjuje gradsko područje	-
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se širi lučko područje, kvalitetniji sadržaj lučke infrastrukture	+
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se rast zadovoljstva nautičara s obzirom da se proširenjem lučkog područja dobivaju dodatni vezovi za nautičare	+
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se rast zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se proširenjem lučkog područja dobivaju dodatni vezovi za ribare i vjerojatno kvalitetniju infrastrukturu	+
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	Obzirom da imamo povećanje prihoda, bilježimo i povećanje namjenskih ulaganja u lučku infrastrukturu	+
8.	Zapošljavanje	Otvora se mogućnost za nova radna mjesta	+
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Otvora se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila i sl.	+
<div> <div>- -</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> </div> <div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> </div> <div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Zaključno, može se ustanoviti da su pogodnosti navedene urbanističke mjere usmjerene prema svim korisnicima lučkog područja, dok se slabost mjere bilježi nezadovoljstvom lokalnog stanovništva s obzirom da ostaje bez urbanog ili gradskog područja.

#### 4.2.2. Smanjenje lučkog područja

U urbanističkoj mjeri *smanjenje lučkog područja* opisuje se situacija gdje gradsko područje ostaje isto, dok poradi smanjenja pomorskog prometa, pritiska i povećanja zahtjeva stanovništva nekorisnika lučkih usluga, lučko područje se smanjuje u odnosu na prostornu koncepciju grada (Shema 9).



**Shema 9. Urbanistička mjera – smanjenje lučkog područja**

U ovoj urbanističkoj mjeri bilježi se **smanjenje vrijednosti** skoro svih indikatora osim indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (Tablica 3).

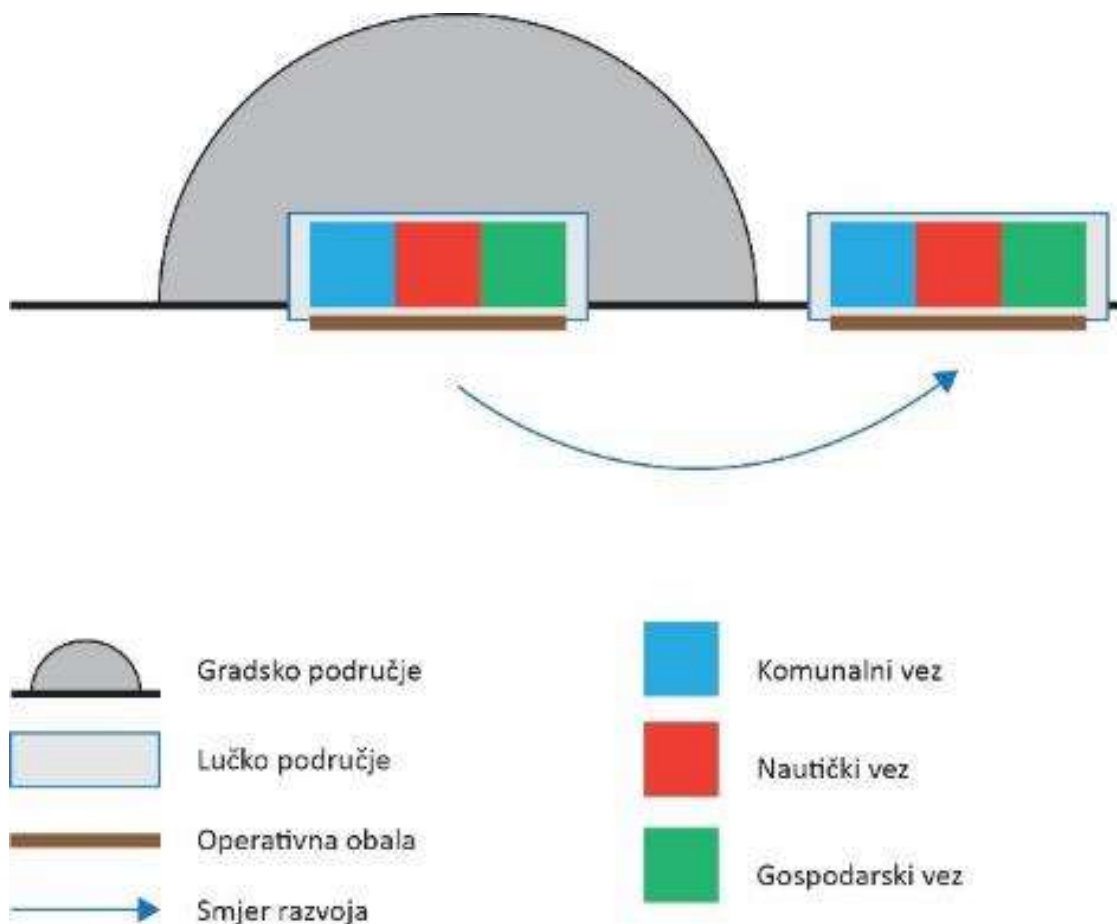
**Tablica 3. Analiza utjecaja urbanističke mjere – smanjenje lučkog područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se pad prihoda	-
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se smanjenjem lučkog područja ne uspijevaju zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	-
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s obzirom da se povećava gradsko područje	+
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se pad zadovoljstva turista s obzirom da se smanjuje lučko područje, kvaliteta sadržaja lučke infrastrukture	-
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se pad zadovoljstva nautičara s obzirom da se smanjuje lučko područje, smanjuje se i broj nautičkih vezova	-
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se pad zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se smanjenjem lučkog područja smanjuje broj vezova za ribare, prijevoznika putnika i najvjerojatnije se bilježi pad kvalitete kompletne lučke infrastrukture	-
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo povećanje prihoda, bilježimo i povećanje namjenskih ulaganja u lučku infrastrukturu	-
8.	Zapošljavanje	Smanjuje se mogućnost za nova radna mjesta	-
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila, sadržaja i sl.	-
<div> <div>- -</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> </div> <div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> </div> <div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Na temelju iznesenog zaključuje se da pogodnost ove mjere direktno povećavaju urbano, odnosno gradsko područje nauštrb lučkog područja. Istodobno se gubi identitet grada kao pomorskog središta, tradicija ribolova i sve ostale vrijednosti koje su povezane uz pomorsku tradiciju.

### 4.2.3. Formiranje izdvojenih lučkih područja

U urbanističkoj mjeri *formiranje izdvojenih lučkih područja* opisuje se situacija u kojoj lučko područje ne može više fizički širiti unutar okvira gradskog područja, te se rješenje pronalazi u formiranju novih izdvojenih lučkih područja i/ili bazena (Shema 10).



**Shema 10. Urbanistička mjera – formiranje izdvojenih lučkih područja**

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora prihoda tijela upravljanja lukom, zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga, turista, nautičara, investicija u lučku infrastrukturu i zapošljavanja, dok se **smanjuju vrijednosti** indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga i sekundarnih djelatnosti (Tablica 4).

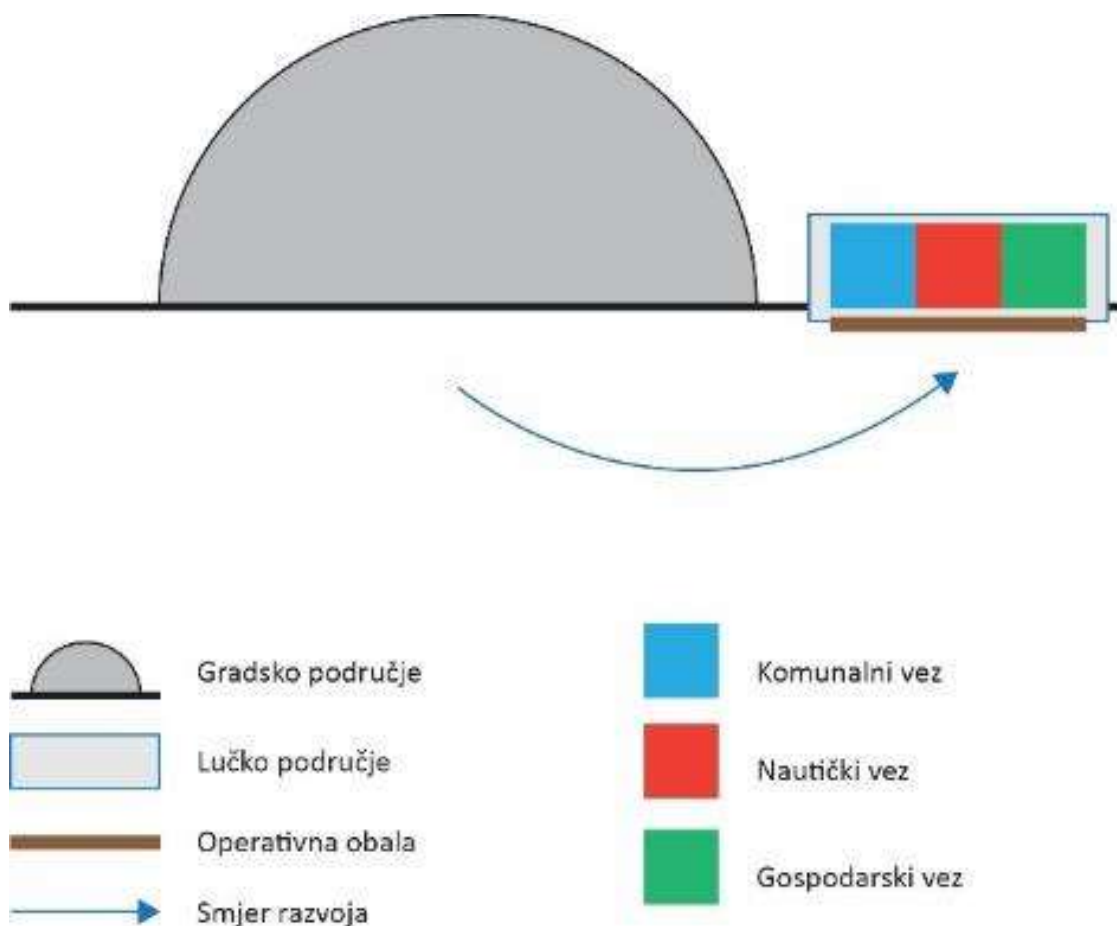
**Tablica 4. Analiza utjecaja urbanističke mjere – formiranje izdvojenih lučkih područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se rast prihoda	+
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se povećanjem lučkog područja uspijevaju zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	+
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva koji nije korisnik lučkih usluga obzirom da se smanjuje gradsko područje	-
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se stvara novo lučko područje, kvalitetniji sadržaj lučke infrastrukture	+
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se rast zadovoljstva nautičara s obzirom da se proširenjem lučkog područja dobivaju dodatni vezovi za nautičare	+
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se rast zadovoljstva gospodarskog sektora obzirom da se proširenjem lučkog područja dobivaju dodatni vezovi za ribare i vjerojatno kvalitetniju infrastrukturu	+
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da se bilježi povećanje prihoda, bilježimo i povećanje namjenskih ulaganja u lučku infrastrukturu	+
8.	Zapošljavanje	Mogućnost za otvaranje novih radnih mjesta	+
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila i sl.	-
<div> <div>- -</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> </div> <div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> </div> <div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Na temelju iznesenog može se ustanoviti da će formiranje izdvojenih lučkih područja pridonijeti proširenju svih gospodarskih aktivnosti koje su vezane za luku i pomorski promet. Indirektno jednim dijelom rasteretit će se prometna infrastruktura u centru grada te otvoriti nova radna mjesta, stvorit će se nove zone za održavanje brodova i pokrenuti tržišno natjecanje i gospodarski razvoj grada.

#### 4.2.4. Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre

U urbanističkoj mjeri *premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre* opisuje se situacija u kojoj se kompletno lučko područje premješta izvan okvira gradskog područja, formiranjem novih lučkih područja i/ili bazena (Shema 11).



Shema 11. Urbanistička mjera – premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora prihoda tijela upravljanja lukom, zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga, dok se **manjuju vrijednosti** indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga, turista, nautičara, investicija u lučku infrastrukturu i sekundarnih djelatnosti, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora stope zaposlenosti (Tablica 5).

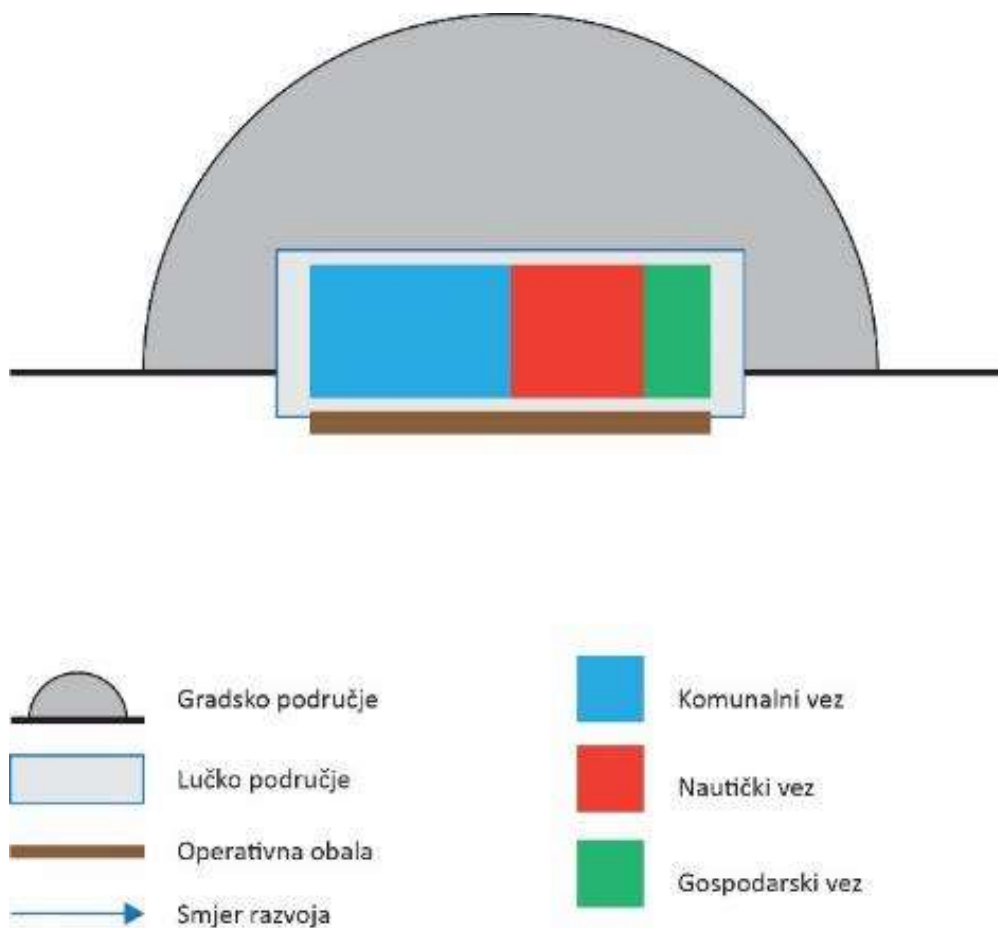
**Tablica 5. Analiza utjecaja urbanističke mjere – premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se rast prihoda	+
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se povećanjem lučkog područja uspijeva se zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	+
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s obzirom da se povećava gradsko područje	+
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se pad zadovoljstva turista s obzirom da se smanjuje lučko područje, kvaliteta sadržaja lučke infrastrukture	-
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se pad zadovoljstva nautičara s obzirom da se smanjuje lučko područje, smanjuje se i broj nautičkih vezova	-
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se rast zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se proširenjem lučkog područja dobivaju dodatni vezovi za ribare i vjerojatno kvalitetniju infrastrukturu	+
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da se bilježi povećanje prihoda, bilježimo i povećanje namjenskih ulaganja u lučku infrastrukturu	+
8.	Zapošljavanje	Zapošljavanje ne bilježi nikakvu promjenu	0
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila, sadržaja i sl.	-
<div> <div>- -</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Zaključno, može se ustanoviti da urbana sredina, odnosno grad dobiva novo područje u centru grada, koje može maksimalno valorizirati i eksploatirati kao područje visoke vrijednosti. Ujedno luka dobiva novo područje koje se urbanom strategijom može razviti shodno tehničko-tehnološkim potrebama.

#### 4.2.5. Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova

U urbanističkoj mjeri *povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova* opisuje se situacija gdje se ukupno lučko područje ne mijenja nego se mijenja omjer kapaciteta (broj) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). Za navedenu mjeru povećao se broj komunalnih vezova, smanjio broj gospodarskih i zadržao isti broj nautičkih vezova (Shema 12).



**Shema 12. Urbanistička mjera – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova**

U navedenoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora (najviše) zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika usluga. **Smanjuju se vrijednosti** indikatora (najviše) zadovoljstvo gospodarskog sektora, nakon toga visina prihoda tijela upravljanja lukom, zadovoljstvo turista, visina investicija u održavanju lučke infrastrukture, stopa



zapošljavanja i sekundarne djelatnosti, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga i zadovoljstvo nautičara (Tablica 6).

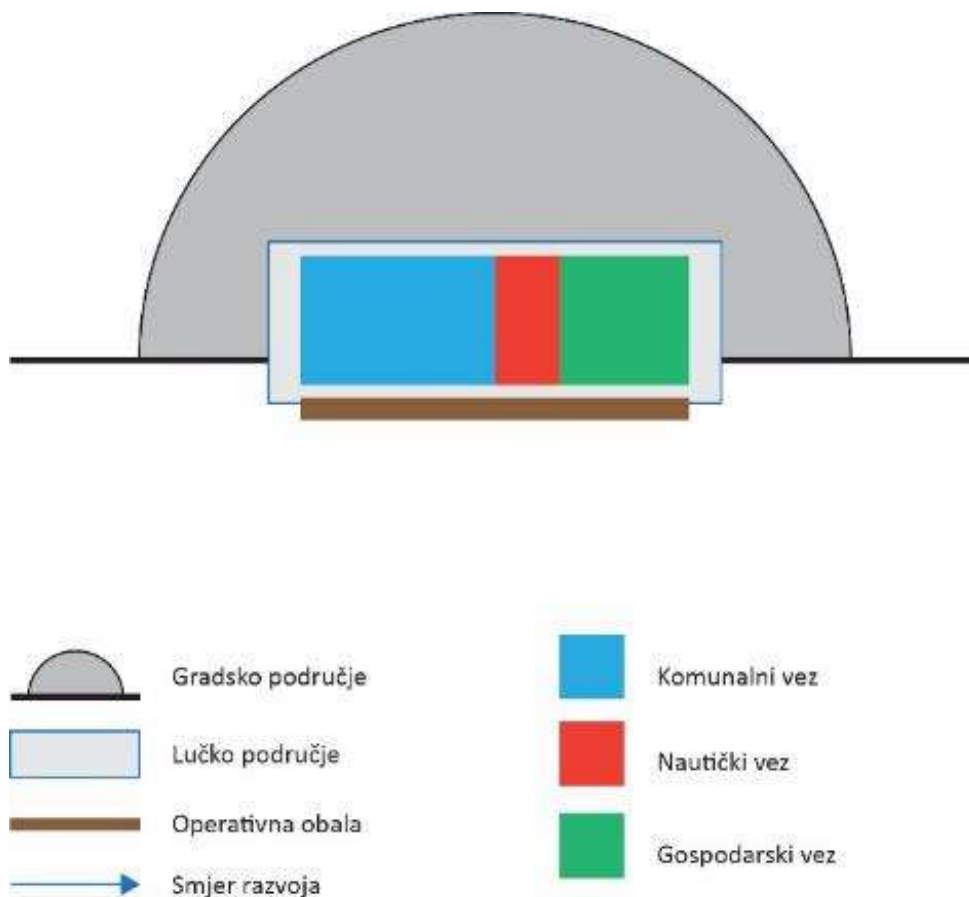
**Tablica 6. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se pad prihoda	-
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se veliki rast zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se povećanjem lučkog područja uspijevaju zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	++
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	S obzirom da lokalno stanovništvo nekorisnika lučkih usluga nisu direktno involvirani, ne bilježi se nikakva promjena	0
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se pad zadovoljstva turista obzirom da se smanjuje lučko područje te kvaliteta sadržaja lučke infrastrukture	-
5.	Zadovoljstvo nautičara	S obzirom da se nautičarima ne mijenja broj vezova, ne bilježi se nikakva promjena	0
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se veliki pad zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se smanjenjem lučkog područja smanjuje broj vezova za ribare, prijevoznike putnika i najvjerojatnije bilježi se pad kvalitete kompletne lučke infrastrukture	--
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo pad prihoda, manja sredstva će se ulagati u lučku infrastrukturu	-
8.	Zapošljavanje	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih radnih mjesta	-
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila, sadržaja i sl.	-
<div> <div>--</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> </div> <div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> </div> <div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Na temelju iznesenog dokazano je da najveću pogodnost ove mjere imaju korisnici komunalnih vezova na štetu gospodarskog sektora. Smanjuju se prihodi tijela upravljanja lukom, odnosno namjenska sredstava koja će se investirati u održavanje kompletne lučke infrastrukture. Dakle, dugoročno gledano početak će se javljati i nezadovoljstvo samih korisnika usluga zbog loše infrastrukture.

#### 4.2.6. Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova

U urbanističkoj mjeri *povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova*, opisuje se situacija gdje se ukupno lučko područje ne mijenja nego se mijenja samo omjer kapaciteta (broj) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). Za navedenu mjeru povećali smo broj komunalnih vezova, smanjili broj nautičkih vezova i zadržali isti broj gospodarskih vezova (Shema 13).



**Shema 13. Urbanistička mjera – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova**

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora (najviše) zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika usluga. **Smanjuju se vrijednosti** indikatora (najviše) zadovoljstvo nautičara i prihoda tijela upravljanja lukom, nakon toga visina zadovoljstvo turista i lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga, visina investicija u održavanju lučke infrastrukture, stopa zapošljavanja i sekundarne djelatnosti ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora zadovoljstvo gospodarskog sektora (Tablica 7).

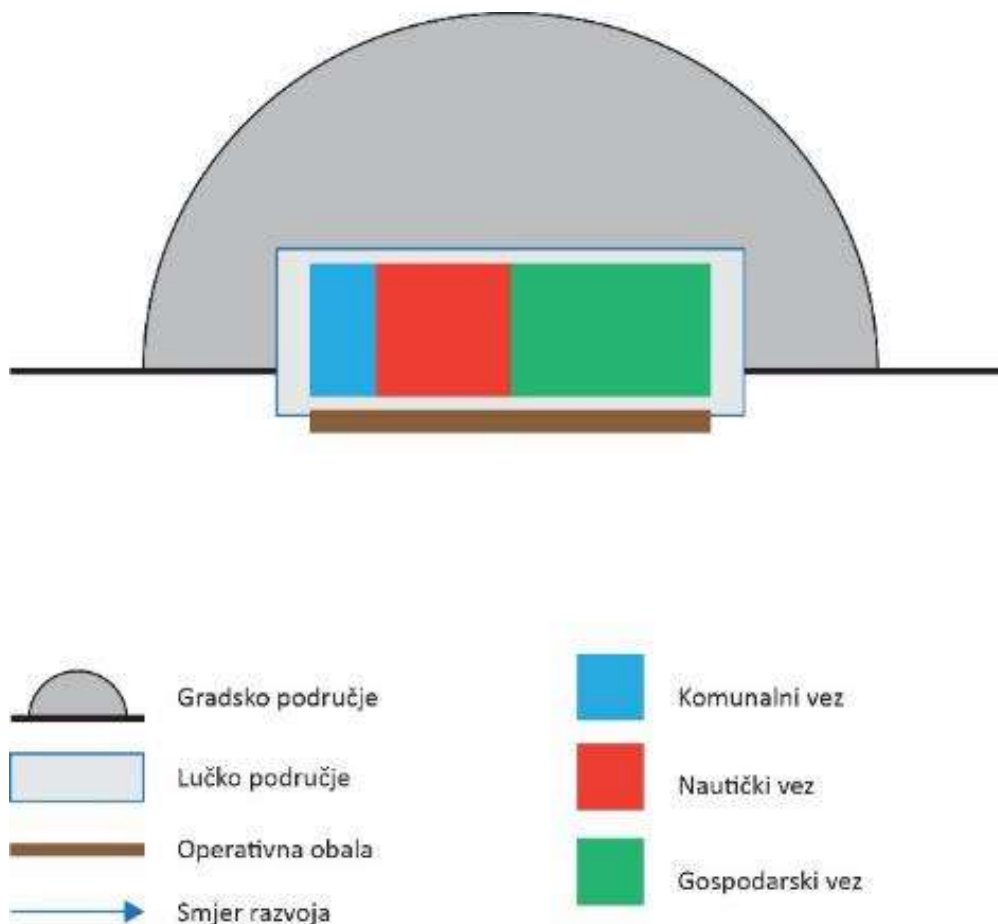
**Tablica 7. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se veliki pad prihoda s obzirom da su najveći izvori prihoda nautički vezovi	--
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se veliki rast zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da povećanjem lučkog područja uspijeva zadovoljiti sve zahtjeve za vez	++
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s obzirom da se smanjuje kvaliteta lučke infrastrukture	-
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se pad zadovoljstva turista obzirom da se smanjuje lučko područje te kvaliteta sadržaja lučke infrastrukture	-
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se veliki pad zadovoljstva nautičara s obzirom da se smanjuje broj nautičkih vezova	--
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	S obzirom da ostaje isti omjer gospodarskih vezova ne bilježi se nikakva promjena zadovoljstva	0
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo pad prihoda, manja sredstva će se ulagati u lučku infrastrukturu	-
8.	Zapošljavanje	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih radnih mjesta	-
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila, sadržaja i sl.	-
-- veliko smanjenje - smanjenje 0 ostaje isto			
+ povećanje ++ veliko povećanje			

Na temelju iznesenog, potvrđeno je da najveću pogodnost ove mjere imaju korisnici komunalnih vezova na štetu nautičkog sektora. S obzirom na to da najveće prihode tijelu upravljanja lukom i indirektno lokalnoj zajednici pridonio nautički turizam, ova mjera je dobra za kratkoročne planove (max. 5 godina). Održavanje lučke infrastrukture iziskuje velike prihode, odnosno namjenska financijska sredstva za održavanje, sanaciju i gradnju. Prihodi od komunalnih vezova nikad neće uspjeti pokriti troškove održavanja, stoga se predlaže da pristup ovakvoj vrsti mjere bude kratkog vijeka, te da se u što kraćem roku prijede na drugu mjeru s kojom će se sigurno uspjeti održati ravnoteža prihoda i investicija.

#### 4.2.7. Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova

U urbanističkoj mjeri *povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova*, opisuje se situacija gdje se ukupno lučko područje ne mijenja, nego se mijenja samo omjer kapaciteta (broj) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). Za navedenu mjeru povećao se broj gospodarskih vezova, smanjio broj komunalnih vezova i zadržao isti broj nautičkih vezova (Shema 14).



**Shema 14. Urbanistička mjera – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova**

U navedenoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora (najviše) zadovoljstvo gospodarskog sektora, zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga, broja zaposlenih i sekundarnih djelatnosti. **Smanjuju se vrijednosti** prihoda tijela upravljanja lukom i indikatora (najviše) zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** zadovoljstvo nautičara i indikatora visine investicija u lučku infrastrukturu (Tablica 8).

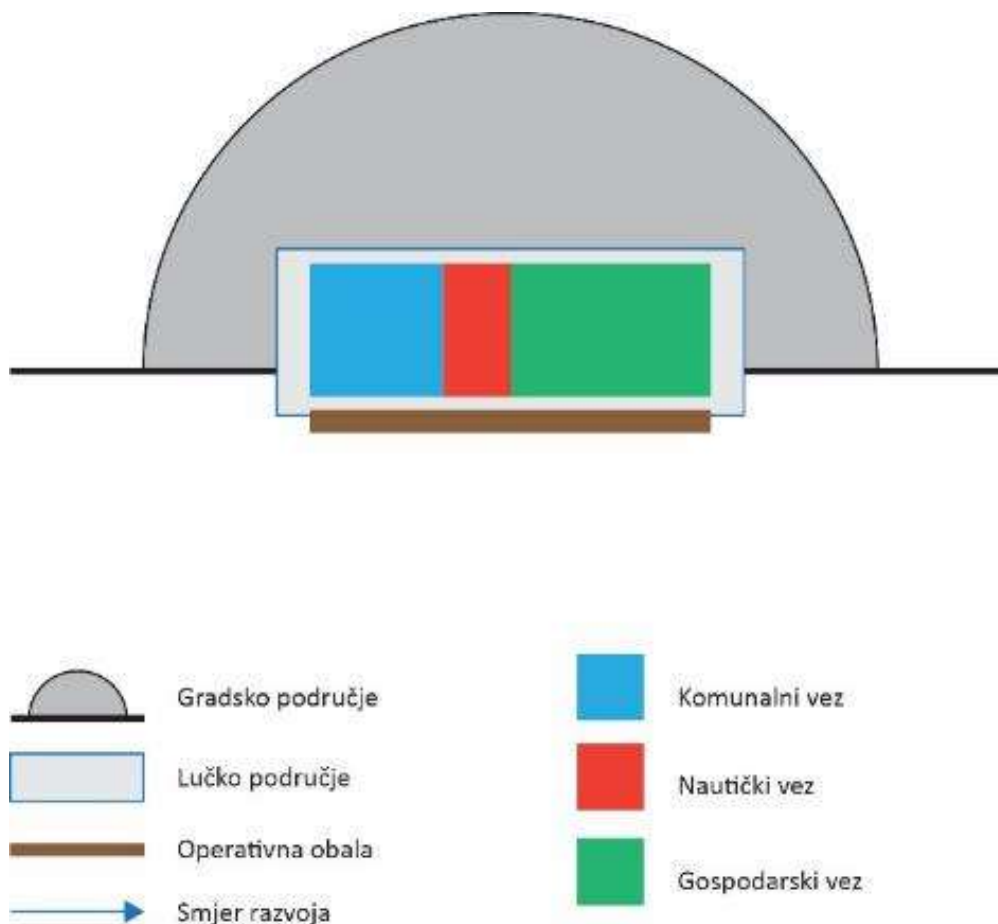
**Tablica 8. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se pad prihoda	-
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se veliki pad zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se smanjenjem broja komunalnih vezova ne uspijevaju zadovoljiti svi zahtjevi za vezom	--
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se širi lučko područje, kvalitetniji sadržaj lučke infrastrukture	+
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se na lučkom području nude kvalitetniji sadržaji lučke infrastrukture	+
5.	Zadovoljstvo nautičara	S obzirom da ostaje isti omjer nautičkih vezova ne bilježi se nikakva promjena zadovoljstva	0
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se veliki rast zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se dobivaju dodatni vezovi za ribare i prijevoznike putnika	++
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo pad prihoda, investicije u infrastrukturu bit će one najpotrebnije, bez dodatnih razvojnih sadržaja	0
8.	Zapošljavanje	Otvora se mogućnost otvaranja novih radnih mjesta	+
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Otvora se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila i sl.	+
-- veliko smanjenje                      + povećanje - smanjenje                                ++ veliko povećanje 0 ostaje isto			

Na temelju iznesenog vidljivo je da će navedenom mjerom lagani porast prihoda imati investicije u održavanju lučke infrastrukture, sanaciji obalnih zidova i planiranju novih priveznih naprava, molova, lukobrana i drugo. No međutim, javit će se i nezadovoljstvo stanovništva korisnika komunalnih vezova.

#### 4.2.8. Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova

Mjera *povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova*, opisuje situaciju gdje se ukupno lučko područje ne mijenja, nego se mijenja samo omjer kapaciteta (broj) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). Za navedenu mjeru povećao se broj gospodarskih vezova, smanjio broj nautičkih vezova i zadržao isti broj komunalnih vezova (Shema 15).



**Shema 15. Urbanistička mjera – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova**

U ovoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** samo indikatora zadovoljstvo gospodarskog sektora. **Smanjuju se vrijednosti** indikatora (najviše) prihoda tijela upravljanja lukom, zadovoljstvo nautičara, investicija u lučku infrastrukturu, broj zaposlenih i lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika komunalnih vezova (Tablica 9).

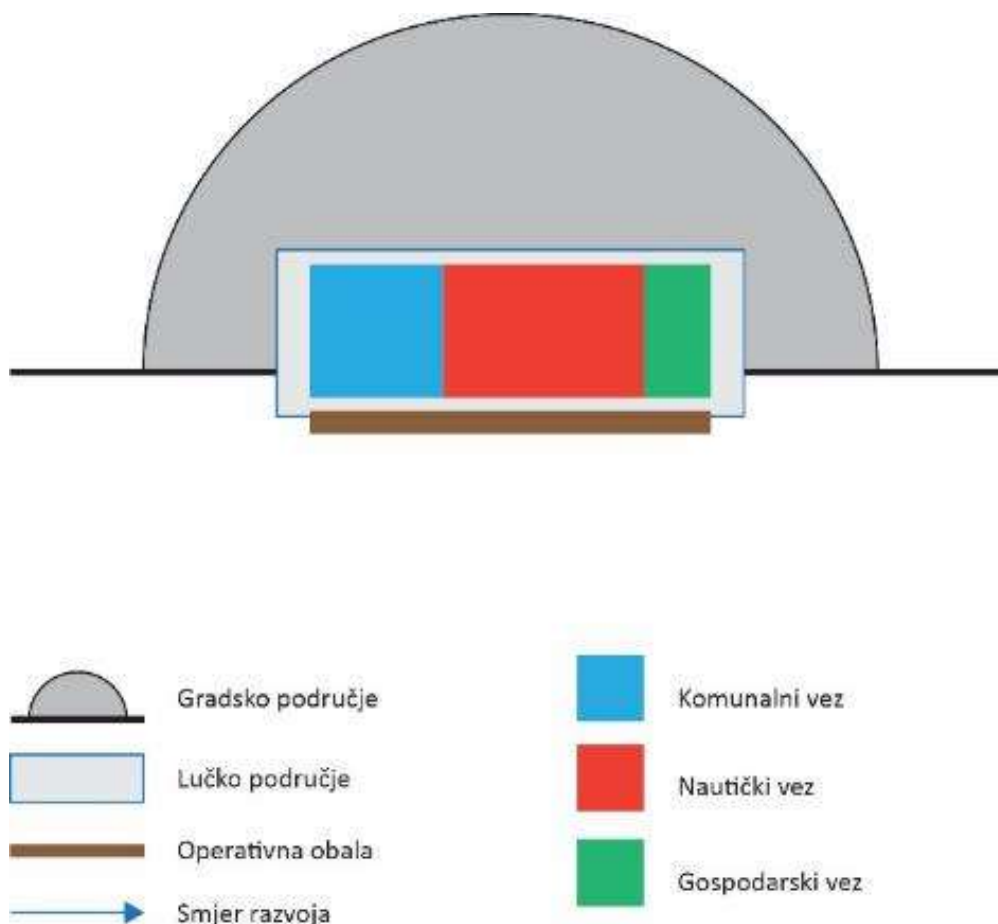
**Tablica 9. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se veliki pad prihoda	--
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	S obzirom da ostaje isti omjer broja komunalnih vezova, ne bilježi se nikakva promjena zadovoljstva korisnika	0
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s obzirom da se smanjuje kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	-
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se pad zadovoljstva turista s obzirom da se smanjuje kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	-
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se pad zadovoljstva nautičara obzirom da se smanjuje lučko područja, smanjuje se i broj nautičkih vezova	--
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se veliki rast zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se dobivaju dodatni vezovi za ribare i prijevoznike putnika	++
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo veliki pad prihoda, manja sredstva će se ulagati u lučku infrastrukturu	--
8.	Zapošljavanje	Smanjuje se mogućnost novih radnih mjesta	-
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Smanjuje se mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila, sadržaja i sl.	-
-- veliko smanjenje - smanjenje 0 ostaje isto			
+ povećanje ++ veliko povećanje			

Zaključno, potvrđuje se da je ova mjera idealna za ona područja, odnosno lokalne zajednice koje imaju dugogodišnju tradiciju ribolova, drvene brodogradnje i ostalih djelatnosti. Prihodi su balansirani, odnosno visina prihoda gospodarskih vezova uspijeva pokriti sve troškove održavanja ne samo gospodarskih, nego i komunalnih vezova. Dakle, bilježi se i zadovoljstvo lokalnog stanovništva, dok za nautičkim vezovima potražnja nadmašuje ponudu, stvaranjem nezadovoljstva među korisnika nautičkih vezova.

#### 4.2.9. Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova

U urbanističkoj mjeri *povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova*, opisuje se situacija gdje se ukupno lučko područje ne mijenja nego, se mijenja samo omjer kapaciteta (broja) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). Za navedenu mjeru povećali smo broj nautičkih vezova, smanjili broj gospodarskih vezova i zadržali isti broj komunalnih vezova (Shema 16).



**Shema 16. Urbanistička mjera – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova**

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora zadovoljstva nautičara, povećanje prihoda tijela upravljanja lukom, vrijednost investicija u infrastrukturu, stopa zaposlenih, zadovoljstvo turista. **Smanjuju se vrijednosti** indikatora



samo gospodarskog sektora, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika komunalnih vezova (Tablica 10).

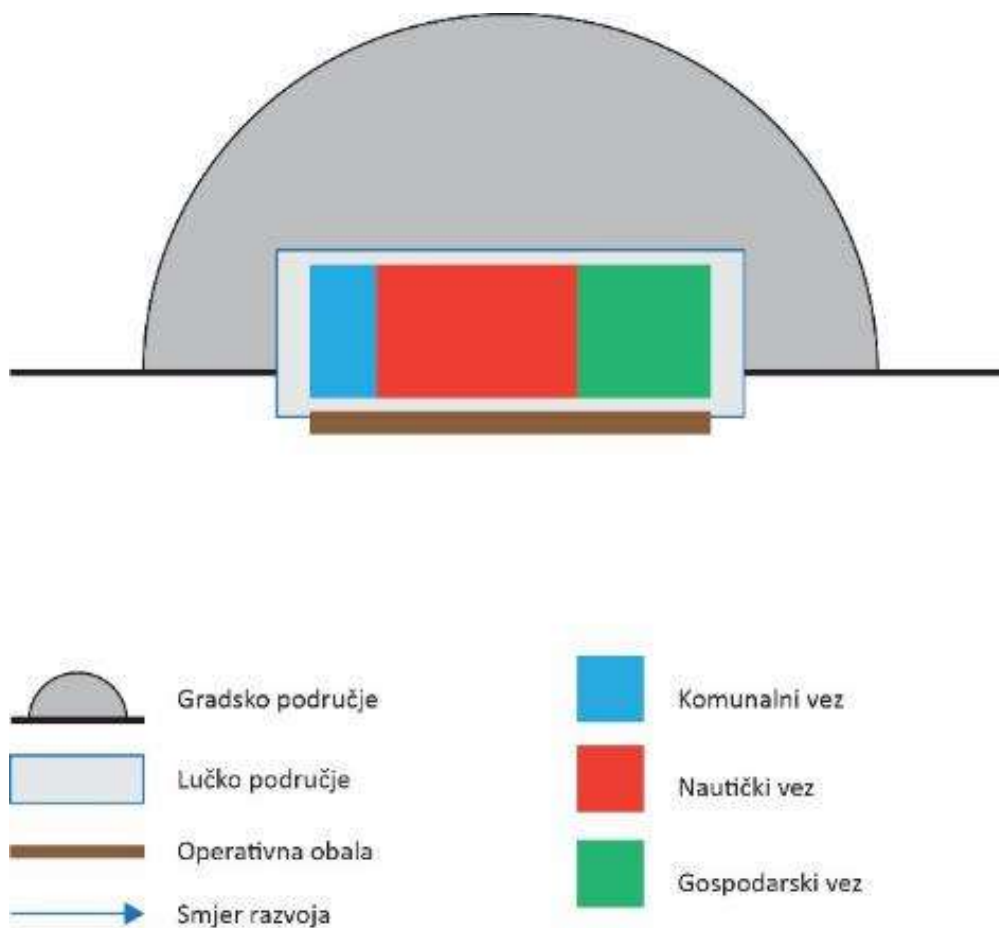
**Tablica 10. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se veliki porast prihoda	++
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	S obzirom na isti omjer broja komunalnih vezova, ne bilježi se nikakva promjena zadovoljstva korisnika	0
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s obzirom da se povećava kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	+
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se povećava kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	+
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se veliki rast zadovoljstva nautičara s obzirom da se povećava broj nautičkih vezova	++
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Bilježi se veliki pad zadovoljstva gospodarskog sektora s obzirom da se smanjuje broj vezova za ribare i prijevoznike putnika	--
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo veliki porast prihoda, veća sredstva će se ulagati u lučku infrastrukturu	++
8.	Zapošljavanje	Mogućnost za nova radna mjesta	+
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila i sl.	+
<div> <div>--</div> <div>veliko smanjenje</div> <div>+</div> <div>povećanje</div> </div> <div> <div>-</div> <div>smanjenje</div> <div>++</div> <div>veliko povećanje</div> </div> <div> <div>0</div> <div>ostaje isto</div> </div>			

Zaključno se dokazuje da se gubitak prihoda smanjenjem gospodarskih vezova lako kompenzira dodatnim prihodima od povećanja nautičkih vezova, dok se zadržava mir među korisnicima komunalnih vezova, odnosno lokalnog stanovništva). Jedina slabost se bilježi kod ribara i svih ostalih pravnih osoba koji su razvili svoje djelatnosti na lučkom području. Ova urbanistička mjera indirektno utječe i na identitet samog grada ili lokalne zajednice ako je bila profilirana kao ribarska luka, odnosno luka s dugogodišnjom ribarskom tradicijom.

#### 4.2.10. Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova

U urbanističkoj mjeri *povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova*, opisuje se situacija gdje se ukupno lučko područje ne mijenja, nego se mijenja samo omjer kapaciteta (broja) vezova (komunalnih, gospodarskih i nautičkih). U navedenoj mjeri povećan je broj nautičkih vezova, smanjen broj komunalnih vezova i zadržan isti broj gospodarskih vezova (Shema 17).



**Shema 17. Urbanistička mjera – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova**

U navedenoj urbanističkoj mjeri bilježi se **povećanje vrijednosti** indikatora zadovoljstva nautičara, povećanje prihoda tijela upravljanja lukom, vrijednost investicija u infrastrukturu, stopa zaposlenih, zadovoljstvo turista. **Smanjuju se vrijednosti** indikatora samo lokalnog stanovništva korisnika komunalnih vezova, te ostaju **nepromijenjene vrijednosti** indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (Tablica 11).

**Tablica 11. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator**

Red. br.	INDIKATORI	OPIS	TOK MJERE
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Bilježi se porast prihoda	+
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Bilježi se pad zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (komunalni vezovi) s obzirom da se smanjenjem broja vezova ne uspijevaju zadovoljiti svi zahtjeve za vezom	-
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Bilježi se rast zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnik lučkih usluga s obzirom da se povećava kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	+
4.	Zadovoljstvo turista	Bilježi se rast zadovoljstva turista s obzirom da se povećava kvaliteta infrastrukture i vizura samoga grada	+
5.	Zadovoljstvo nautičara	Bilježi se veliki rast zadovoljstva nautičara s obzirom da se povećava broj nautičkih vezova	++
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	S obzirom da ostaje isti omjer gospodarskih vezova ne bilježi se nikakva promjena zadovoljstva	0
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	S obzirom da bilježimo porast prihoda, veća sredstva će se ulagati u lučku infrastrukturu	++
8.	Zapošljavanje	Mogućnost za nova radna mjesta	+
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Mogućnost otvaranja novih obrta, usluga održavanja plovila i sl.	+
-- veliko smanjenje                      + povećanje - smanjenje                                ++ veliko povećanje 0 ostaje isto			

Na temelju iznesenog zaključuje se da ova mjera donosi najviše prihoda tijelu upravljanja lukom, te tako daje mogućnost novih investicija u proširenju lučkog područja i kvalitetnijem održavanju lučke infrastrukture, no međutim, javlja se i nezadovoljstvo korisnika komunalnih vezova.

Analizu rezultata i zaključaka svih urbanističkih mjera za razvoj županijskih i lokalnih luka kao sastavni dio koncepcije grada <sup>48</sup> može se prikazati u zajedničkoj komparativnoj tablici (Tablica 12).

<sup>48</sup> Cf.: supra dio – 4.2. **Određivanje urbanističkih mjere razvoja županijskih i lokalnih luka kao sastavni dio koncepcije grada**

**Tablica 12. Komparativna analiza između indikatora i urbanističkih mjera**

		INDIKATORI								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
URBANISTIČKE MJERE		Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom (povećanje prihoda)	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva (korisnika lučkih usluga – komunalni vezovi)	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva (nekorisnika lučkih usluga)	Zadovoljstvo turista (izletnici, gosti s kruzera – iskrcajna mjesto, operativna obala)	Zadovoljstvo nautičara (nautički vezovi)	Zadovoljstvo gospodarskog sektora (ribari, brodari, agenti... - gospodarski vezovi)	Investicije u infrastrukturu, održavanje (troškovi namjenskih sredstava)	Zapošljavanje (nova radna mjesta)	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti (servisi, prodaja suvenira, prodaja autohtonih proizvoda)
1.	Proširenje lučkog područja	+	+	-	+	+	+	+	+	+
2.	Smanjenje lučkog područja	-	-	+	-	-	-	-	-	-
3.	Formiranje izdvojena lučka područja	+	+	-	+	+	+	+	+	-
4.	Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre	+	+	+	-	-	+	+	0	--
5.	Povećanje kom.vezova Smanjenje gosp.vezova Isti br. naut.vezova	-	++	0	-	0	--	-	-	-
6.	Povećanje kom.vezova Smanjenje naut.vezova Isti br. gosp.vezova	--	++	-	-	--	0	-	-	-
7.	Povećanje gosp.vezova Smanjenje kom.vezova Isti br. naut.vezova	-	--	+	+	0	++	0	+	+
8.	Povećanje gosp.vezova Smanjenje naut.vezova Isti br. kom.vezova	--	0	-	-	--	++	--	-	-
9.	Povećanje naut.vezova Smanjenje gosp.vezova Isti br. kom.vezova	++	0	+	+	++	--	++	+	+
10.	Povećanje naut.vezova Smanjenje kom.vezova Isti br. gosp.vezova	+	-	+	+	++	0	++	+	+
-- veliko smanjenje - smanjenje 0 ostaje isto		+ povećanje ++ veliko povećanje								

Zaključno se dokazuje da je urbanistička mjera koja najviše pridonosi povećanju ocjena 9. – *povećanje broj nautičkih vezova, smanjenjem broja gospodarskih vezova s istim brojem komunalnih vezova* i 10. – *povećanje broj nautičkih vezova, smanjenjem broja komunalnih vezova i istim brojem gospodarskih vezova*. Međutim, kod indikatora,

najvažniji indikator se iskazao br. 2 koji vrednuje zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga.

Navedena analiza ukazuje da nautički turizam, odnosno nautički vezovi u lokalnim lukama su najveći izvor prihoda tijela upravljanja lukom.

#### **4.3. MOGUĆI SCENARIJI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA**

S obzirom na svjetska iskustva, terensko istraživanje i zakonske odrednice koje definiraju razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada te na temelju definiranih urbanističkih mjera mogu se postaviti četiri osnovna scenarija, a to su:

1. Luka u funkciji grada i građana
2. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine
3. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika
4. Luka u funkciji ribarstva i industrije.

U sljedećim tematskim jedinicama detaljno će se opisati karakteristika svakog scenarija i vrijednost, odnosno ocjena razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada s ciljem da se na najobjektivniji i najvjerodostojniji način ocijeni stupanj i mogućnost razvoja županijskih i lokalnih luka unutar urbane cjeline.

Stoga će se prilikom analize i određivanja scenarija za formiranje modela razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada obraditi sljedeće tematske jedinice: **1) Luka u funkciji grada i građana, 2) Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine, 3) Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika i 4) Luka u funkciji ribarstva i industrije.**

##### **4.3.1. Luka u funkciji grada i građana**

Scenarij luka u funkciji grada i građana predstavlja luku kao urbano središte, odnosno kao gradsku četvrt koja se uklapa u okolno urbano tkivo. Funkcija luke je stacionarne naravi, odnosno usredotočuje se na komunalne vezove, ribarske vezove i sportske vezove, dok se smanjuje kapacitet nautičkih vezova i dužina operativne obale za ukrcaj i iskrcaj putnika u dužobalnom povremenom i linijskom prometu. Lučki operater ne nudi mnogo usluga, odnosno suradnja i interakcija s vanjskim gospodarskim subjektima je

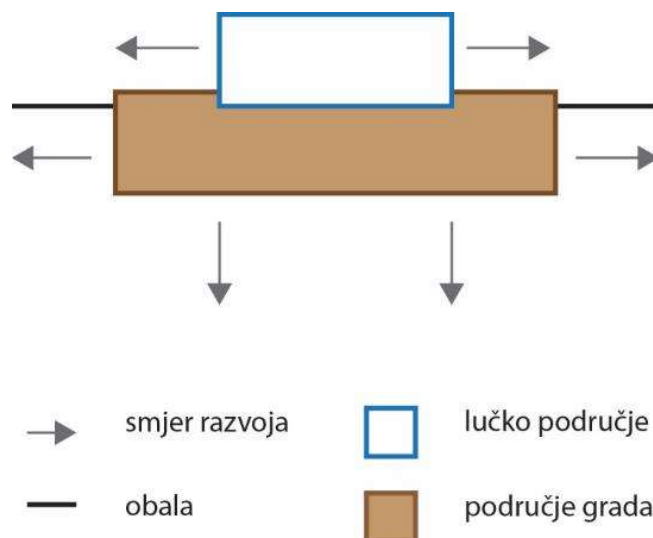
svedena na minimum. Luka u funkciji grada i građana, u stvari, nema mogućnosti privući nautičare, turiste i sve one gospodarske subjekte koji koriste plovila za komercijalne i profesionalne svrhe.

Luka u funkciji grada i građana, obično ima i manja područja namijenjena za ribolovne ili sportske djelatnosti (jedriličarski ili veslački klubovi) koje imaju veliku važnost u prostornoj koncepciji samog grada i okolice.

Lokalno stanovništvo koje je korisnik lučkih usluga za potrebe svojih plovila može brzo pristupiti svim lučkim uslugama i uslugama servisiranja plovila s obzirom da se u većini slučajeva lučko područje nalazi u samom urbanom centru grada, dok su sve ostale lučke djelatnosti koje trebaju nautičari jako limitirane i svedene na minimum. Za razliku od nautičkih luka gdje je sva uslužna djelatnost posvećena nautičarima u tranzitu i turistima, luka u funkciji grada i građana je urbano mjesto gdje se susreću i djeluju različite društvene i ekonomske sredine.

Ovaj razvojni pravac uz sebe veže aktivnosti koje su usko vezane uz život i rad lokalnog stanovništva uz more i na moru, odnosno iskorištavanje obalnog područja i mora, poput:

1. ribolova za vlastite potrebe
2. turističkih djelatnosti
3. pomorskog prijevoza putnika na kraćim relacijama
4. razvoj usluga vezanih uz održavanje i popravak brodica
5. sportskih i drugih djelatnosti.



**Shema 18. Luka u funkciji grada i građana**

Značajke luka u funkciji grada i građana:

- stanovništvo je zadovoljno, s obzirom na to da se lučko područje razvija istom brzinom kao i urbani prostor;
- razvijaju se sekundarne djelatnosti koje su neposredno povezane s lukom i svim korisnicima (servisi za popravak motora, specijalizirane trgovine);
- turistička komponenta je svedena na minimum održivog. Nautički vezovi su nebitni, ulaže se više u operativnu obalu za ukrcaj/iskrcaj putnika na povremenom linijskom prometu ili kruzing turizmu;
- ribarski vezovi su namijenjeni za lokalne ribare, smanjena mogućnost prihvata migratorne flote ribarskih brodova;
- tradicija ribolova i brodogradnje je svedena na minimum, u obliku turističke atrakcije;
- daje se veliki značaj zaštiti okoliša i vizuri samoga grada;
- prometna infrastruktura ne zahtjeva dodatna ulaganja ili prenamjenu za održivi razvoj županijskih i lokalnih luka;
- javlja se pitanje financijske samo održivosti s obzirom da komunalni vezovi stvaraju razmjerno mali prihod.

**Tablica 13. Matrica luke u funkciji grada i građana**

LUKA U FUNKCIJI GRADA I GRAĐANA		VAŽNE URBANISTIČKE MJERE
SLABOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– smanjen broj ribarskih i nautičkih vezova</li> <li>– česta zakrčenost operativne obale</li> <li>– mala zarada (niske cijene pristojba)</li> <li>– nema ulaganja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proširenje lučkog područja</li> <li>– Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova</li> <li>– Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova</li> <li>– Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova</li> </ul>
PREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– velik broj komunalnih vezova</li> <li>– jednomjerman razvoj površina</li> <li>– smanjeni troškovi održavanja lučke infrastrukture</li> </ul>	

Iz navedenog se zaključuje da je navedeni scenarij rezultat raznih urbanističkih mjera (Tablica 13), od kojih najvažniju mjeru predstavlja proširenje lučkog područja.

#### 4.3.2. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine

Luka kao središte urbanog mjesta, odnosno luka kao kulturno-povijesna baština urbanog mjesta, odnosi se na razvojni pravac i funkcionalnu ulogu luke sagledanu kroz potrebu očuvanja načina života lokalnog stanovništva u uskoj poveznici s lukom koja je istodobno i središte urbanog mjesta te jedna od ključnih točki društvenog života, kako u smislu vizure i funkcionalne cjelovitosti mjesta tako i u smislu šireg društvenog konteksta života i rada lokalnog stanovništva, od kulturnih, rekreativnih, sportskih i sl. aktivnosti, preko vjerskih do općedruštvenih vrijednosti koje su vezane za ulogu i značaj luke za određeno urbano mjesto. U tom je smislu luku potrebno promatrati kao jednu od ključnih komponenti ukupnog načina života i rada, te je potrebno fokus razvojnog usmjerenja staviti na očuvanje i "pametnu" zaštitu spomenutih općedruštvenih vrijednosti lokalnog stanovništva, odnosno društvene zajednice u cjelini.<sup>49</sup>

Razvoj u tom slučaju potrebno je sagledavati i provoditi kroz očuvanje i zaštitu lučkog područja te oplemenjivanje ukupnosti ponude kao i vizure luke, strogo vodeći računa o poštivanju postojeće funkcionalne cjelovitosti i dugoročne održivosti luke kao središta urbanog mjesta.

<sup>49</sup> Master plan razvoja luka otvorenih za javni promet županijskog i lokalnog značaja na području Primorsko goranske županije, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016. str. 115

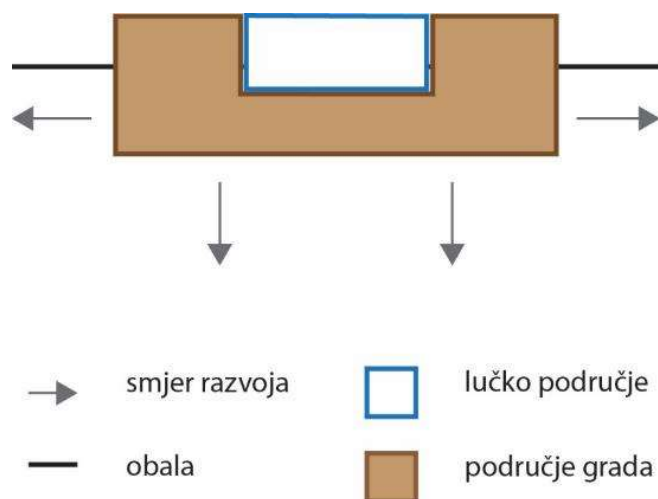


Luka je smještena u samom središtu grada, vrlo frekventna i obavezno mjesto posjeta svakog turista.

Scenarij pozitivno utječe na život i rad lokalnog stanovništva, prvenstveno u smislu očuvanja općedruštvenih i kulturnih vrijednosti lokalne zajednice. Posebice se to odnosi na navike korištenja određenog lučkog područja u najširem smislu u funkciji šetnice, rekreacije, sporta, kulture, javnih manifestacija, vjerskih događaja itd.

Neki od mogućih pozitivnih utjecaja na općedruštvene i kulturološke aspekte života lokalne zajednice mogu biti:<sup>50</sup>

- očuvanje društvenih normi
- očuvanje kulturnog i općedruštvenog identiteta
- povećanje sadržajnosti i kvalitete sportske komponente u društvenom životu
- povećanja i poboljšanje kapaciteta za javna događanja na otvorenom prostoru u neposrednoj blizini mora
- očuvanje i unapređenje društvenog života zajednice u smislu upotrebe lučkog područja kao središta urbanog mjesta.



**Shema 19. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine**

<sup>50</sup> Ibidem. str. 122

Značajke luka u funkciji tradicije i kulturne baštine:

- stanovništvo napušta pomorske djelatnosti
- povećava se javni dojam grada
- luka postaje turistički brand
- ribarstvo se svodi na minimum
- veća valorizacija folklor i tradicije pomorstva i ribolova
- vremenom grad će „progutati“ luku, koja gubi svoju temeljnu funkciju.

**Tablica 14. Matrica luke u funkciji tradicije i kulturne baštine**

LUKA U FUNKCIJI TRADICIJE I KULTURNE BAŠTINE		VAŽNE URBANISTIČKE MJERE
SLABOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– smanjen broj ribarskih i nautičkih vezova</li> <li>– česta zakrčenost operativne obale</li> <li>– prihodi od vezova svode se na minimum</li> <li>– infrastruktura i razvoj županijskih i lokalnih luka spada na teret grada</li> <li>– građani napuštaju pomorske djelatnosti</li> <li>– grad polako asimilira luku u svoju urbanu cjelinu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Smanjenje lučkog područja</li> <li>– Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre</li> <li>– Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova</li> <li>– Povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broj nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova</li> </ul>
PREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– značaj se daje komunalnim vezovima za tradicionalne (lokalne) brodice</li> <li>– jednomjeran razvoj površina</li> </ul>	

Na temelju iznesenog je vidljivo da je navedeni scenarij rezultat raznih urbanističkih mjera (Tablica 14), od kojih najvažniju predstavlja smanjenje lučkog područja i premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre.

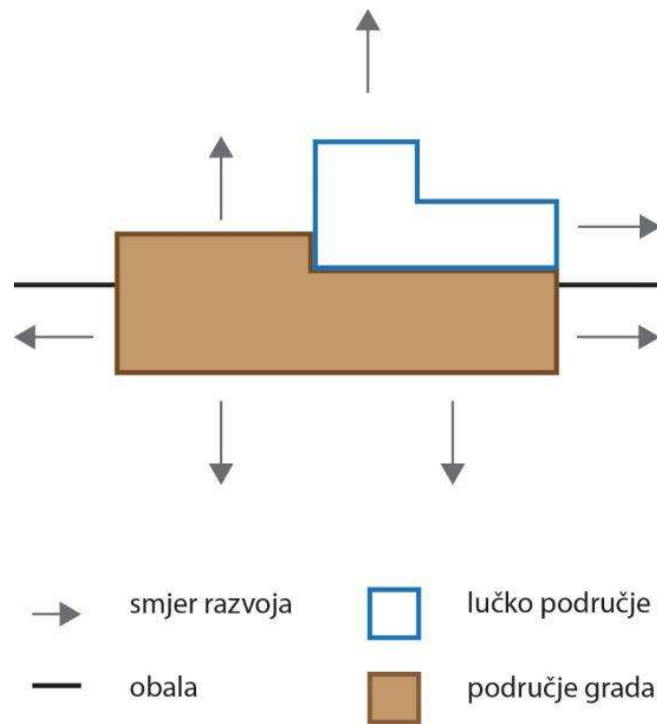
#### **4.3.3. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika**

Luka u funkciji nautičkog turizma (na godišnjoj, sezonskoj i/ili dnevnoj razini) funkcionalni je razvojni pravac usmjeren primarno na pružanje infrastrukturne i suprastrukturne podloge za smještaj nautičkih plovila te pružanje dodatnih pratećih usluga nautičarima, korisnicima vezova, u cilju stvaranja više razine dodane vrijednosti same luke kao i njenoga okruženja, odnosno turističkog gospodarstva. Ovaj se razvojni pravac vezuje

uz smještaj nautičkih plovila u čim većem udjelu u ukupnom kapacitetu predmetne luke, s posebnim naglaskom na učinkovito korištenje raspoloživog kapaciteta u ljetnim mjesecima (turističkoj sezoni) za pružanje usluga tranzitnih (dnevni i višednevni) priveza. Nastavno na navedeno, u ovaj se razvojni pravac uključuje i korištenje vezova za smještaj manjih plovila u funkciji iznajmljivanja turistima na poludnevnoj, dnevnoj i/ili višednevnoj osnovi. Ukupno sagledavajući ovaj razvojni pravac, može se zaključiti da je prvenstveno usmjeren na ulogu luke u razvoju nautičkog turizma uz njeno korištenje kao poluge razvoja lokalnog okruženja te podržavanja drugih usluga turizma, poput ugostiteljskih usluga, usluga održavanja i popravka turističkih brodica, dizanja i spuštanja brodica, pranja podvodnog dijela i sl.

Luka je isto tako u funkciji javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza, uključujući i zračni promet. Funkcionalni je razvojni pravac luka otvorenih za javni promet županijskog i lokalnog značaja usmjeren ka razvoju javnog linijskog prijevoza putnika kroz pomorsko-putnički povremeni i linijski prijevoz, odnosno kroz zračni linijski prijevoz hidroavionima. Ovakva se uloga luke, odnosno njen razvojni pravac, odnosi na ulaganja (materijalna i nematerijalna) u razvoj luke koja će ispunjavati tehničko-tehnološke i organizacijske zahtjeve razvoja linijskog prometnog povezivanja obalnih i otočnih mjesta plovilima i hidroavionima. Iz tog razloga luka bi trebala pružati puno više informacija putnicima i turistima nego što je trenutno. S obzirom na svoju namjenu, luka zahtjeva uređenje kako bi se osigurao jednaki standard usluga i informacija putnicima. U prvom redu to se odnosi na osnovne usluge putnicima poput sanitarnog čvora, prostora za prodaju voznih karti, višejezične informacije i spremište za prtljagu te nadogradnju u vidu bankomata i besplatne Wi-Fi mreže. Pored toga potrebno je lučko područje dodatno zaštititi i osigurati odgovarajućem rasvjetom i videonadzorom te sigurnom zonom za kretanje putnika.

Ovdje se nalaze i mala privezišta (poveznice) na prometnom pravcu koja se odnose na razvojni pravac usmjeren na povezivanje kopnenog i otočkoga cestovnog sustava korištenjem Ro-Ro brodova. U ovoj je funkcionalno razvojnoj ulozi luka prvenstveno okrenuta ispunjenju potreba redovnog linijskog Ro-Ro prometa koji prekomorski povezuje ključne županijske prometnice, uz razvoj pratećih dodatnih lučkih i nelučkih usluga prvenstveno usmjerenih na zadovoljenje potreba putnika tijekom čekanja na prijevoz.



**Shema 20. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza**

Značajke luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza:

- porast zapošljavanja
- veća potrošnja, ponuda i razvoj grada
- razvojne mogućnosti luke kao nautičkog središta jesu značajne
- ribarstvo se svodi na minimum
- veća valorizacija folkloru i tradicije pomorstva i ribolova
- centar grada potreban je za turističke sadržaje, luka se polako seli na rubne dijelove grada.

**Tablica 15. Matrica luke u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza**

LUKA U FUNKCIJI TURIZMA I JAVNOG DUŽOBALNOG POVREMENOG I LINIJSKOG PRIJEVOZA		VAŽNE URBANISTIČKE MJERE
SLABOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povećava se ugostiteljska ponuda</li> <li>– nautičke luke se razvijaju prema moru i unutar grada</li> <li>– grad živi samo tijekom ljetne sezone</li> <li>– grad zahtjeva puno veću infrastrukturu (struje, voda, kanalizacija) nego što treba, s obzirom na sezonski karakter</li> <li>– negativni utjecaj kružera i putnika na okoliš</li> <li>– centar grada potreban je turizmu, luka se polako seli na rubne dijelove grada</li> <li>– izražena sezonalnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proširenje lučkog područja</li> <li>– Formiranje izdvojenih lučkih područja</li> <li>– Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova</li> <li>– Povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova</li> </ul>
PREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– povećava se ugled grada</li> <li>– povećava se socijalni element (sigurnost, gostoljubivost građana)</li> <li>– povećavaju se ponude sekundarnih djelatnosti vezanih za turizam (servisi, agencije...)</li> </ul>	

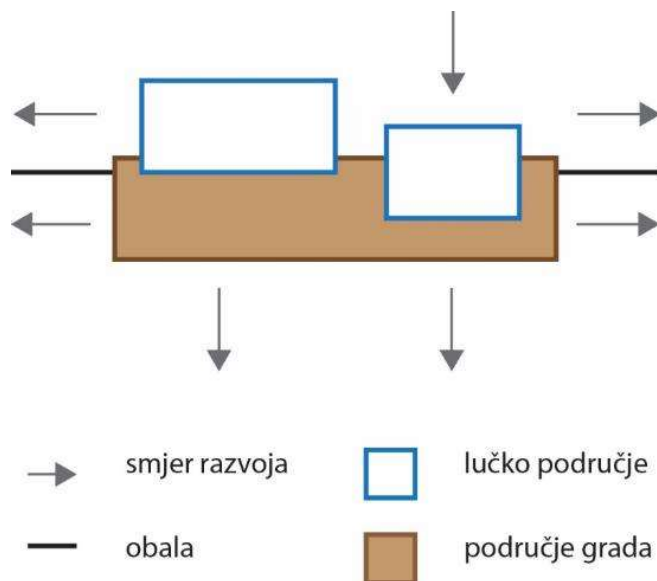
Na temelju iznesenog se dokazuje da je navedeni scenarij rezultat raznih urbanističkih mjera (Tablica 15), od kojih najvažniju predstavljaju proširenje lučkog područja i formiranje izdvojenih lučkih područja.

#### **4.3.4. Luka u funkciji ribarstva i industrije**

Luka u funkciji ribarstva i industrije pretpostavlja zadovoljenje potreba lokalnih profesionalnih ribara za vezovima i pratećim lučkim uslugama u funkciji pružanja odgovarajućeg smještaja i održavanja ribarskih plovila, te prekrcaja ribe i drugih morskih plodova. Ovaj je razvojni pravac fokusiran na ulogu luke u ukupnom gospodarskom razvoju u smislu infra i suprastrukture, kao i na organizaciju lučkog poslovanja usmjerenog na pružanje cjelovite lučke usluge te i dodatnih usluga manipulacije ulovom i njegova trženja. Temeljna je svrha ovakvog razvojnog pravca unaprjeđenje konkurentnosti ribarstva te razvoj novih proizvodno-prerađivačkih kapaciteta ribarstva i drugih morskih proizvoda.

Ujedno funkcija je vezana uz pravac ukupnosti lučkog razvoja usmjeren na zadovoljenje potreba lokalne i regionalne industrije, prvenstveno prerađivačke industrije, u

pravilu manjih kapaciteta. U ovom je smislu moguće sagledati razvoj luke kao točke spoja pomorskog i kopnenog prijevoza za dovoz sirovina i repromaterijala, te odvoz proizvoda. Rijetke su županije u kojima je izgledno da će se u kratkom ili srednjem roku razvoj neke županijske ili lokalne luke usmjeriti u ovome pravcu, no potrebno je i ovaj pravac spomenuti i sagledati ga s aspekta mogućih budućih poduzetničkih inicijativa.



**Shema 21. Luka u funkciji ribarstva i industrije**

Značajke luka u funkciji ribarstva i industrije:

- otvaraju se nova radna mjesta
- porast stupnja gospodarskog razvoja
- turizam je sveden na minimum, odnosno mali dio operativne obale namijenjen je za ukrcaj/iskrcaj putnika/turista u povremenom linijskom prometu
- operativna obala mora se opremiti kompletnom infrastrukturom namijenjenom za iskrcaj ribe, parkiralište za kamione (hladnjače), vage, sustavom pranja spremnika, ledomati i ostale naprave
- nema potrebe za očuvanjem lučke infrastrukture radi zaštite prirodnih ili kulturno povijesnih i ambijentalnih vrijednosti
- luka postaje neatraktivno mjesto, kvaliteta očuvanja okoliša svodi se na minimum.

**Tablica 16. Matrica Luke u funkciji ribarstva i industrije**

LUKA U FUNKCIJI RIBARSTVA I INDUSTRIJE		VAŽNE URBANISTIČKE MJERE
SLABOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– velika mogućnost onečišćenja okoliša</li> <li>– loš utjecaj na vizuru grada</li> <li>– česta zakrčenost operativne obale</li> <li>– razvoj luke je neumjeren i nepredvidljiv, odnosno česta prenamjena dijelova lučkog područja</li> <li>– dodatna ulaganja u gradsku infrastrukturu (ceste, rasvjeta...)</li> <li>– mala zarada (niske cijene pristojba)</li> <li>– ulaganja i održavanje infrastrukture na teret gradskog proračuna</li> <li>– nema turizma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formiranje izdvojenih lučkih područja</li> <li>– Premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre</li> <li>– Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova</li> <li>– Povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova</li> </ul>
PREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>– demografski porast</li> <li>– razvoj gospodarstva</li> <li>– nova radna mjesta</li> </ul>	

Analizom značajka i matrice navedene luke (Tablica 13) može se primijetiti da je navedeni scenarij rezultat raznih urbanističkih mjera, od kojih najvažniju predstavlja premještanje lučkog područja ili formiranje dodatnih izdvojenih lučkih područja. Ujedno, utvrđeno je da razvojni scenariji mogu čak biti i drugačiji od ovdje predloženih, no u svakom slučaju moraju se uzeti u obzir prostorno-planska ograničenja te funkcionalne karakteristike. Vrijednovanje razvojnih scenarija moguće je i primjereno na temelju prethodno razvijenih kriterija te uvrštene u funkciji preferencijalne metode višekriterijskog odlučivanja koju ćemo objasniti i iskoristiti u sljedećim poglavljima.

## **5. MODEL RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA**

U ovome se dijelu utvrđuje mogućnost primjene modela lučkog područja u odnosu na prostornu koncepciju grada. Stoga se u ovome dijelu sustavno analiziraju sljedeće tematske jedinice: **1) Važne značajke modela i modeliranja, 2) Mogućnosti primjene višekriterijskoga odlučivanja u razvoju lučkog područja u odnosu na prostorni koncept grada, 3) Relevantne značajke višekriterijske analize, 4) Primjena višekriterijske analize u dizajniranju mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada i 5) Opći model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada pomoću višekriterijske analize.**

### **5.1. VAŽNE ZNAČAJKE MODELA I MODELIRANJA**

Cilj je svakoga sustava razvojnost i upravljivost te pokazateljima biti što efikasniji i racionalniji. Pokazatelji se koriste za usporedbu s postojećim sustavima iste namjene ili drugim sličnim sustavima. Ako su pokazatelji negativni, ili iskazuju određene nedostatke, smišljaju se i uvode novi sustavi ili modeli upravljanja težeći što racionalnijem iskorištavanju. Sve je ovo moguće postići jedino istraživanjima. Sukladno s tim, a za potrebe primjene modeliranja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada, u nastavku je potrebno posvetiti pozornost sljedećim temama: **1) Sustavna analiza i principi modeliranje te 2) Vrste modela.**

#### **5.1.1. Sustavna analiza i principi modeliranja**

Kada nije moguće provesti istraživanje ili je ponekad istraživanje preskupo da bi se obavljalo direktno na realnim (stvarnim) sustavima, formiraju se modeli koji predstavljaju kopiju sustava, odnosno simuliraju sustav da bi se na njima mogla obavljati istraživanja. Model treba oponašati sustav i na temelju rezultata istraživanja na modelu ponuditi moguće zaključake o zakonitostima koje vladaju u sustavu i predstavljaju vjernu kopiju realnoga sustava.

U praksi i teoriji postoje razne vrste modela koji omogućavaju opisivanje i rješavanje složenih pojava, kao što je npr. racionalizacija lučkog sustava. U istraživanju



trebaju omogućiti razumijevanje strukture sustava i njegovo funkcioniranje. Oni predstavljaju alat za postojanje i dokazivanjem hipoteza.

Pod modeliranjem se podrazumijeva postupak izrade i definiranje formalnih tehnika i metoda, koje služe kao osnova za upoznavanje stvarnosti. Tehnike i metode, uobičajeno nazvane modeli, predstavljaju apstraktne karakteristike prakse, koja je po svojoj prirodi složena, i sastavljena od brojnih međusobno povezanih i uzajamno uvjetovanih komponenata i elemenata. Zadatak modeliranja je da u zavisnosti od razmatranog problema, definira takve modele kako bi se složenost prakse svela na razinu koju je moguće razumjeti, kontrolirati, planirati, usmjeriti. Kao što se preko fizičkih modela u projektiranju luka, lukobrana, naselja, gradova, prepoznaju karakteristike i ponašanje objekta, isto tako se preko apstraktnih planskih modela definira i planira stanje, proces i organizacija luke, naselja, grada, regije i širih teritorija.<sup>51</sup>

Na taj način su stvorene teorijske i praktične pretpostavke da i prostorni planeri formiraju „analitički okvir“, za primjenu kriterija optimizacije u praksi izrade prostorno-planskih dokumenata. Time je napravljen dijalektički skok u unapređenju prakse prostornog planiranja, jer su do tada prostorni planeri uglavnom nastojali da posredno preko fizičke forme identificiraju i planiraju organizaciju prostora. Organizacija prostora, sadašnja i buduća, je rezultat djelovanja pojava i procesa, strukturnih promjena i kretanja, rasta i razvoja s različitim efektima i posljedicama, pozitivnim i negativnim, koje se moraju blagovremeno otkrivati i definirati, kontrolirati i usmjeravati. Različita stanja lučkog ili naseljenog sistema, ravnoteža, stabilnost, optimalnost su međusobno povezani, uzajamno oslovljeni i isprepleteni, tako da je i spomenuta podjela grubo rečeno, uslužna, da bi se uspostavila veza i kompatibilnost teorije i prakse, modela i stvarnosti.<sup>52</sup>

### 5.1.2. Vrste modela

U modelima planiranja i predviđanja uspostavljaju se kauzalne interakcije i veze. U ovim modelima uključuje se dimenzija vremena čija dužina zavisi od prirode i svrhe modela. Dinamični modeli se zasnivaju na relacijama koje uključuju varijabile čije su stope promjena specificirane s aspekta vremena, kao što su, na primjer diferencijalne jednačbe. U okviru modela je definirano početno stanje varijabila zajedno sa strukturnim

---

<sup>51</sup> Janić, M.: **Primena modela u praksi urbanističkog i regionalnog planiranja**, Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Beograd, 1985. str. 3

<sup>52</sup> Ibidem. str. 4

parametriziraju, dok se vrijeme određuje egzogeno (izvan modela). Jednostavan primjer diferencijalne jednačine može se prikazati na sljedeći način:<sup>53</sup>

$$X_t = a + bY_{t-1} \quad (1)$$

$$Y_{t+1} = c + dX_t. \quad (2)$$

Za rješavanje jednačine u dinamičnim modelima obično se primjenjuju interaktivni postupci. Pomoću interaktivnih postupaka traže se rješenja za osnovne varijable, koja se kasnije koriste za određivanje vrijednosti drugih varijabla u modelu. To je postupak – radnja koja se odvija u nekoliko aproksimacija dok se ne dobije zadovoljavajuće rješenje.

Planerski modeli se po pravilu koriste za rješavanje određenih društvenih, općih ili specifičnih ciljeva, pomoću odgovarajućih kriterija. Cilj, ograničenje i kriteriji su osnovni atributi planiranih modela. Na primjer, maksimizirati određene varijable kao što su društveni proizvod ili dohodak, ili minimizirati druge varijable kao što su neiskorišteni prostor. Ove radnje se obavljaju pomoću linearnih jednačini, iako su problemi, koji su predmet planskih razmatranja po pravilu nelinearni, odgovarajućim se postupcima provode na linearne, da bi se mogle matematički racionalizirati. Planerski modeli se najčešće koriste za rješavanje problema alternativnog korištenja resursa, ili za alterniranje raznih akcija koje se poduzimaju u planiranju razvoja luke, gradova i optimalne alternative.

Simulacijski modeli se koriste za veoma složene situacije, kada je prije donošenja odluka, neophodno steći predstavu o sadašnjem ili budućem stanju sistema luke, grada ili regije. Simulirati određeno stanje sistema, njegovo ponašanje ili stanje i ponašanje određene aktivnosti, znači stvoriti takav model koji zapravo simulira takvo stanje. Ilustrirani primjeri se nalaze u fizičkim modelima, kao što je ispitivanje ponašanja projekta određenog tipa aviona u specijalnim tunelima, gdje se upoznaju i korigiraju njegove performanse prije nego što se avion proizvede i pusti u upotrebu. Slično ovome postupku, u simulacijskim modelima se prati i traga za analogijom modela i prakse tako što se veliki broj međusobno povezanih elemenata uzima u razmatranje, te se stohastički primjenjuje preko definiranih interakcija i povratnih sprega.<sup>54</sup>

Treba naglasiti da je modeliranje i primjena modela (scenarija) samo jedna od faza procesa urbanističkog i regionalnog planiranja, zbog čega se mora voditi računa o vremenu

---

<sup>53</sup> Ibidem. str. 8

<sup>54</sup> Ibidem. str. 9

i sredstvima koja se odvijaju za razradu i primjenu modela, odnosno scenarija. Jednostavni modeli se mogu operacionalizirati na računalima. Kada je jednom razvijen i podešen program, brojni postupci se mogu obaviti pomoću različitih parametara za jako kratko vrijeme, a kada se dobiju jedni rezultati, isti se mogu koristiti kao inputi za pripremanje sljedeće faze. Pri tome je jako važno voditi računa o razradi programskih aspekata programa, koji usavršavanjem informacijske osnove postaju sve jednostavniji i operativniji.

## **5.2. MOGUĆNOSTI PRIMJENE VIŠEKRITERIJSKOG ODLUČIVANJA U RAZVOJ ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA**

Kako bi se uspješno oblikovao sustav, odgovarajućem modelu razvoja županijskih i lokalnih luka u prostornu koncepciju grada pristupit će se primjenom višekriterijskog odlučivanja, gdje je potrebno posebno elaborirati dvije tematske jedinice: **1) Osnovne značajke višekriterijskoga odlučivanja (optimizacija) i 2) Metode za rješavanje višekriterijskoga algoritma.**

### **5.2.1. Osnovne značajke višekriterijskog odlučivanja (optimizacija)**

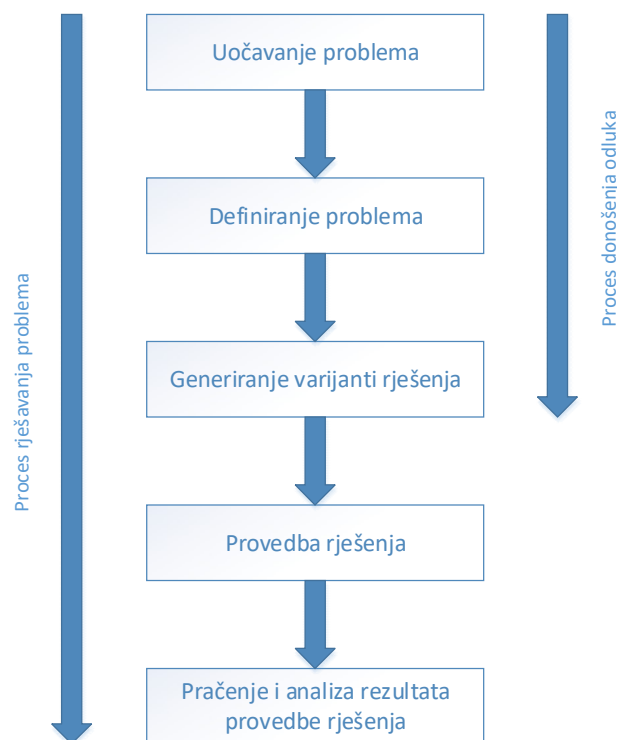
Primjena višekriterijskoga odlučivanja (optimizacije) u planiranju podrazumijeva sustavnu analizu problema. Sustavna se analiza, kao racionalni postupak u donošenju odluka na osnovi sustavne i efikasne organizacije te analize dostupnih informacija, može koristiti za analizu i rješavanje raznih složenih problema, a sastoji se od sljedećih elemenata, odnosno koraka:<sup>55</sup>

1. uočavanje problema i orijentacija
2. definiranje problema (ciljeva, kriterija, mjera, granica i plana rada)
3. utvrđivanje i proučavanje stanja problema
4. generiranje scenarija (varijanti) i izbor najpovoljnijega scenarija (varijante)
5. oblikovanje i provedba rješenja
6. usavršavanje postupaka rješavanja problema.

---

<sup>55</sup> Deluka-Tibljaš, A., Karleuša, B., Benigar, M.: **Mogućnosti primjene postupaka višekriterijske optimizacije u prometnom planiranju i projektiranju**, Zagreb : Suvremeni promet, Hrvatsko-znanstveno društvo za promet 23, 2003., 1-2. str.105.

Koraci rješavanja određenoga problema su prikazani shemom 22.



**Shema 22. Faze procesa rješavanja problema i donošenja odluka**

Izvor: Modificirao doktorand prema: Deluka-Tibljaš, A., Karleuša, B., Benigar, M.: **Mogućnosti primjene postupaka višekriterijske optimizacije u prometnom planiranju i projektiranju**, Suvremeni promet, Hrvatsko-znanstveno društvo za promet 23, 2003., str. 620 (619-631)

Zadatak višekriterijskoga odlučivanja (optimizacije) je izabrati najbolji scenarij (varijanta, rješenje) iz više mogućih u smislu usvojenoga kriterija. Kriterij definira kvalitetu i predstavlja mjeru za usporedbu prilikom odabira najboljega scenarija. Kriterij se izražava kriterijskom (ciljnom) funkcijom, koji za najbolji scenarij (varijantu, rješenje) treba dostići globalni ekstrem uzevši u obzir ograničenja, koja predstavljaju mogućnost postizanja cilja. S obzirom da se radi o postupku koji minimalizira ili maksimalizira zadani cilj (kriterijsku funkciju), koristi se i izraz višekriterijska optimizacija. Pri tome je riječ "optimum" sinonim za maksimalno dobro ili minimalno loše. Teorija optimizacije obuhvaća kvantitativno proučavanje optimuma i metoda za njegovo određivanje.

Optimizacija se u matematičkom smislu svodi na traženje ekstrema kriterijske funkcije pod danim uvjetima i ograničenjima. Za optimizaciju se koriste različite metode, ovisno o tipu relacije u matematičkom modelu, kriterijske funkcije i ograničenja.

Kada se definira model, uzimajući u obzir više kriterija, dovodi se do **višekriterijske optimizacije**, odnosno **višekriterijskog odlučivanja**. Odlučivanje, posebno višekriterijsko, složen je proces dolaska do rješenja. Opće karakteristike svakoga višekriterijskoga problema, za razliku od jednokriterijskoga, su sljedeći elementi:<sup>56</sup>

- **više kriterija** (funkcija cilja, funkcija kriterija) **za odlučivanje**
- **više scenarija** (varijanti, rješenja) **za izbor**
- **proces izbora jednog konačnoga scenarija**, odnosno jednoga konačnog rješenja.

U području **višekriterijskoga odlučivanja** postoje dvije vrste višekriterijskih problema s motrišta njihova opisivanja putem matematičkog modela:<sup>57</sup>

1. **višeciljno odlučivanje** – prisutnost kriterija je definirana ciljevima i kriterijima, cilj je eksplicitan, atributi (kriteriji) su implicitni, ograničenja su aktivna, alternative (scenariji, rješenja, akcije ili varijante) su beskonačnoga broja, a primjena, tj. rješavanje modela se odnosi na projektiranje (nalaženje rješenja i izbor);
2. **višeatributno odlučivanje** – prisutnost kriterija je definirana isključivo atributima (kriterijima), cilj je implicitan, atributi (kriteriji) su eksplicitni, ograničenja su neaktivna, alternative (scenariji, rješenja, akcije ili varijante) su konačnoga broja, a primjena, tj. rješenja modela su poznata, tj. odnose se na izbor.

U ovoj doktorskoj disertaciji primijenjeno je višekriterijsko odlučivanje (optimizacija) s obzirom na višeatributno odlučivanje, kao jedna od dviju mogućih vrsta višekriterijskoga odlučivanja. Razlog tome je činjenica da su indikatori, tj. kriteriji određeni isključivo kriterijima, a ne i ograničenjima (ciljevima). Jednako tako, broj scenarija

---

<sup>56</sup> O višekriterijskom programiranju (odlučivanju), generiranju scenarija (varijanti), strukturama preferencije i težinama kriterija cf.: 1) Nikolić, I., Borović, S.: **Višekriterijumska optimizacija – metode, primjena i softver**, Dio II, Beograd, Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, 1996., 2) Karleuša, B., Deluka-Tibljša, A., Benigar, M.: **Mogućnosti primjene postupaka višekriterijske optimizacije u prometnom planiranju i projektiranju**, Suvremeni promet, Hrvatsko-znanstveno društvo za promet, 23, 2003., 1-2., 3) Poletan, T.: **Višekriterijska analiza u valoriziranju Paneuropskog koridora Vb**, doktorska disertacija, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2005. (neobjavljeno), 4) Poletan Jugović, T., Jugović, A., Zelenika, R.: **Multicriteria Optimisation in Logistic forwarder Activities**, Traffic & Transportation Scentific Jornal on Traffic and Transportation Research, Fakultet prometnih znanosti, 19, Zagreb, 2007., 3., str. 145-153. i 5) Poletan, J. T., Jugović, A., Karleuša, B.: **Solution Valuating in Transport Planning by Implementation of the Multicriteria Optimization**, Transportation and Globalization, Fakulteta za Pomorstvo in promet, Portorož, 2006., 32 (poster), Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja županijskim morskim lukama u Republici Hrvatskoj**, Rijeka 2008., doktorska disertacija (neobjavljeno).

<sup>57</sup> Nikolić, I. - Borović, S.: **Višekriterijumska optimizacija – metode, primjena i softver : Dio II**, Beograd : Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, 1996. str. 61.

(rješenja, varijanti) je određen, a željena se rješenja odnose na izbor najboljega scenarija s aspekta analiziranih kriterija, što nije slučaj kod višeciljnog odlučivanja.

Višeatributno odlučivanje ima sljedeću opću matematičku postavku:

$$\max\{f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x), n \geq 2\} \quad (3)$$

Uz ograničenja:

$$x \in A = [a_1, a_2, \dots, a_m], \quad (4)$$

gdje su:

- $n$  – broj kriterija (atributa),  $j=1, 2, \dots, n$
- $m$  – broj scenarija (rješenja, varijanti, alternativa),  $i=1, 2, \dots, m$
- $f_j$  – kriteriji (atributi),  $j=1, 2, \dots, n$
- $a_i$  – scenariji (varijante, alternative) za razmatranje,  $i=1, 2, \dots, m$
- $A$  – skup svih scenarija (varijanti, alternativa).

Iz navedenog je moguće formirati matricu procjene varijanti po kriterijima (4) s  $m$ -varijanti i  $n$  kriterija:<sup>58</sup>

$$x = \begin{matrix} & \begin{matrix} \max & \max & \dots & \max \\ f_1 & f_2 & \dots & f_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1n} \\ f_{21} & f_{22} & \dots & f_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ f_{m1} & f_{m2} & \dots & f_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (5)$$

pri čemu vrijednost varijante  $i$  po kriteriju  $j$  možemo označiti s  $f_{ij}$ . Trebaju nužno postojati barem dvije varijante i barem dva kriterija ( $m \geq 2$  i  $n \geq 2$ ). Ako svi kriteriji nisu jednako važni dodjeljuju im se težine  $w_1, w_2, \dots, w_n$  te formira vektor  $W$ .<sup>59</sup>

Kriteriji mogu biti kriteriji tipa maksimizacije (npr. koristi) ili kriteriji tipa minimizacije (npr. troškovi).

S obzirom na to da većina metoda višekriterijske analize rangira ili boduje varijante kod višekriterijske analize se određuju prema (6):

$$r_i = f_1(x, W) \text{ i } u_i = f_2(x, W), \quad (6)$$

<sup>58</sup> Nikolić, I., Borović, S.: **Višekriterijumska optimizacija – metode, primjena i softver : Dio II**, Beograd : Centar vojnih škola vojske Jugoslavije, 1996.

<sup>59</sup> Hajkovicz, S.: **A comparison of multiple criteria analysis and unaided approaches to environmental decision making**, Elsevier : Environmental Science & Policy, 2007. - Vol. 10., No. 2., str. 177-184.

gdje  $r_i$  predstavlja rang varijante, a  $u_i$  ukupnu vrijednost (engl. overall performance score) varijante. Metodologija primjene višekriterijske analize obuhvaća sljedeći algoritam:<sup>60</sup>

1. razraditi više rješenja
2. definirati kriterije
3. vrednovati rješenja po svim kriterijima
4. odrediti težine kriterija
5. rangirati ili sortirati rješenja
6. provesti analizu osjetljivosti
7. donijeti konačnu odluku.

Problem odabira optimalnoga rješenja<sup>61</sup> postaje složen ukoliko postoji više kriterija prema kojima treba odabrati optimalno rješenje. Takvi se problemi mogu rješavati postupcima višekriterijske optimalizacije. Izbor optimalnoga rješenja se, u odnosu na više različitih kriterija, provodi određivanjem vektorske kriterijske funkcije koja je sastavljena od  $n$  kriterijskih funkcija čiji ekstrem predstavlja najbolje rješenje. Najčešće je nemoguće pronaći rješenje koje će imati ekstrem po svim kriterijskim funkcijama pa je potrebno zadovoljiti se tzv. neinferiornim rješenjem. Rješenje je neinferiorno ako ne postoji neko drugo rješenje među varijantama, koje je istodobno bolje po svim kriterijima. Za problem višekriterijskoga odlučivanja (optimizacije) je karakteristično da se povećavanjem zadovoljenja rješenja po jednoj kriterijskoj funkciji u pravilu smanjuje stupanj zadovoljenja rješenja po jednoj ili više drugih kriterijskih funkcija.

Kvaliteta provedenoga postupka izbora najboljega scenarija te ispravnost konačne odluke zavisi od kvalitete određenosti kriterija i mjera u odnosu na koje se provodi postupak optimizacije. Generiranje varijanti se provodi na način analiziranja svih mogućih rješenja problema od kojih se, prije provođenja samoga postupka višekriterijske optimizacije, selekcijom izdvaja razuman skup, odnosno broj scenarija unutar kojega će se birati konačni scenarij. Prethodnom se selekcijom scenarija postiže eliminiranje scenarija koji na samome početku ne udovoljavaju postavljenim uvjetima značajnima za izbor konačnoga scenarija.

---

<sup>60</sup> Deluka-Tibljaš, A., Karleuša, B., Benigar, M.: **Mogućnosti primjene postupaka višekriterijske optimizacije u prometnom planiranju i projektiranju**, Zagreb : Suvremeni promet, Hrvatsko-znanstveno društvo za promet 23, 2003., 1-2

<sup>61</sup> Ibidem. str. 105

U samome postupku višekriterijskog odlučivanja i kvalitetnom definiranju scenarija, kriterija i mjera, presudnu ulogu ima donositelj odluke. Kao osoba odgovorna za donošenje konačne odluke te usvajanje konačnoga rješenja, osnovna uloga donositelja odluke je definiranje kriterija i strukture preferencije te odabir i usvajanje konačnog rješenja. Složenost procesa odlučivanja sačinjava i struktura preferencije donositelja odluke koja se temelji na ekonomskim, tehnološkim, društvenim, tehničkim, političkim, i dr. kriterijima, a može biti poznata prije optimizacije ili se mijenjati nakon određenih koraka.

### 5.2.2. Metode za rješavanje višekriterijskog algoritma

Metode za rješavanje višekriterijskog algoritma se mogu temeljiti na sljedećim postupcima i unaprijed izraženom preferencijom kao što su: **1) PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method)** i **2) GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid)**

#### 5.2.2.1. PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method)

Metode PROMETHEE namijenjene su višekriterijskoj analizi skupa alternativa i primjenjuju se za njihovo rangiranje. Naziv je skraćenica naziva *Preference Ranking Organization METHods for Evaluation*. Danas postoje četiri tipa:<sup>62</sup>

- PROMETHEE I koja daje djelomični ili parcijalni poredak alternativa;
- PROMETHEE II koja daje potpuni poredak alternativa;
- PROMETHEE III koja daje intervalni poredak alternativa, te
- PROMETHEE IV koja daje svojevrсно proširenje prethodne metode na neprekidne skupove alternativa (npr. dimenzije nekog proizvoda, vrijednosti ulaganja itd.).

Osnovna ideja je uvođenje funkcije preferencije  $P$  za alternative vrednovane pomoću kriterijskih funkcija. Pritom se alternativa  $a$  smatra boljom od alternative  $b$  prema funkciji  $f$  ako vrijedi  $f(a) < f(b)$ . Spomenuta funkcija preferencije odnosi se na jednokriterijsko uspoređivanje alternativa, a danas je poznato 6 tipova takvih funkcija. Pomoću funkcije preferencije određuje se tzv. višekriterijski indeks preferencije alternative  $a$  nad alternativom  $b$ .

---

<sup>62</sup> Brans, J. P.: **A New Family of Outranking Methods in Multicriteria Analysis**, Operational Research '84, North Holland, 1984.



Potom se definiraju tzv. pozitivni i negativni tok pojedine alternative (kao zbrojevi odgovarajućih višekriterijskih indeksa preferencije), iz kojih se određuje tzv. neto-tok koji predstavlja mjeru za višekriterijsko rangiranje alternativa (alternativa a je višekriterijski bolja od alternative b ako ima veći neto-tok).

Treba napomenuti da je ova metoda poseban slučaj tzv. metode višeatributne korisnosti čija je prednost da se mjera "kvalitete" neke alternative ne mora nužno izraziti kriterijskim funkcijama (otuda i naziv "višeatributna"), a glavni nedostatak zahtijevanje odgovora donositelja odluke na pitanja teška s obzirom na odlučivanje. Zbog toga se rabi u sustavima u kojima postoji jedan dominantan donositelj odluke.<sup>63</sup>

#### 5.2.2.2. GAIA (*Geometrical Analysis for Interactive Aid*)

Prilikom rješavanja problema PROMETHEE metodom višekriterijskog odlučivanja javlja se potreba za dodatnom geometrijskom funkcijom o ponašanju alternativa prema pojedinim kriterijima. Takva informacija pridonosi donosiocu odluke potpuniji uvid u odnos alternativa prema kriterijima, olakšava predviđanja situacija i omogućava razumljivu prezentaciju dobivenih rezultata. Kako bi se to omogućilo, koristi se metoda GAIA (engl. *Geometrical Analysis for Interactive Aid*).<sup>64</sup>

GAIA metoda daje geometrijsku prezentaciju rezultata PROMETHEE metoda. Ovom metodom se višedimenzionalni problemi višekriterijskog odlučivanja svode na dvodimenzionalne kako bi se omogućila ravninska prezentacija. Korištenjem softverskog paketa GAIA omogućeno je prikazivanje rezultata u obliku numeričkih vrijednosti ili grafova koji pomažu donosiocu odluke realnije sagledati problem i dobiti potpuniji uvid u odnose između kriterija i alternativa.

### 5.3. RELEVANTNE ZNAČAJKE VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE

U problemima višekriterijske analize više kriterija se istovremeno optimiziraju u odnosu na dani broj konačnih alternativa, odnosno scenarija. U pravilu, ne uključuje samo jednu alternativu, koja optimizira sve kriterije. Tu je najčešće više alternativa, koje

---

<sup>63</sup> Kovačić, B.: **Višekriterijsko odlučivanje u prometu : Magistarski znanstveni rad**, Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, 2004., str. 36

<sup>64</sup> Zubec, M.: **Izbor tehnologije širokopojasnog pristupa u ruralnim i slabo naseljenim područjima primjenom metode višekriterijskog odlučivanja : Diplomski rad**, Zagreb : Fakultet prometnih znanosti, 2016., str. 21

karakterizira sljedeće: svaka promjena vrijednosti samo jednoga kriterija dovodi do promjena u vrijednostima najmanje jednoga ili više drugih kriterija.

Koncept više dionika (engl. *stakeholder*) uključenih u višekriterijsko odlučivanje je uveo Banville et al., 1998. godine.<sup>65</sup> Oni su naznačili da se u višekriterijsku analizu može uvesti koncept više-dionika i time su prvi puta uveli taj koncept i naznačili početak MAMCA (engl. *MAMCA - Multi Actor Multi Criteria Analysis*) metodologije. Međutim, pretpostavljali su da su dionici uključeni samo u prvim fazama višekriterijskog odlučivanja. Višekriterijska analiza upravo uključuje dionike, odnosno interesne skupine u svim fazama višekriterijske analize.

S obzirom da prostorno planiranje, odnosno planiranje razvoja luke, osim mogućih scenarija (modela) provedbe, uključuje i različite kriterije odabira, ali i različita stajališta sudionika glede tih kriterija, višekriterijska analiza (MAMCA) se pokazala izvrsnim alatom za primjenu u odabiru mogućeg rješenja lučkog područja u odnosu na prostornu koncepciju grada.

U mnogobrojne se metode višekriterijske optimizacije ubrajaju i postupci višekriterijskog rangiranja rješenja koji se koriste radi određivanja rang-lista rješenja na temelju stupnja zadovoljenja definiranih kriterija. Smisao rangiranja varijanti je sužavanje prostora odlučivanja i kvantificirano predočavanje činjenica, koje su važne u postupku donošenja odluka i izboru optimalnoga scenarija (varijante) iz skupa scenarija (varijanti), koji se razlikuju ovisno o usvojenim kriterijima.

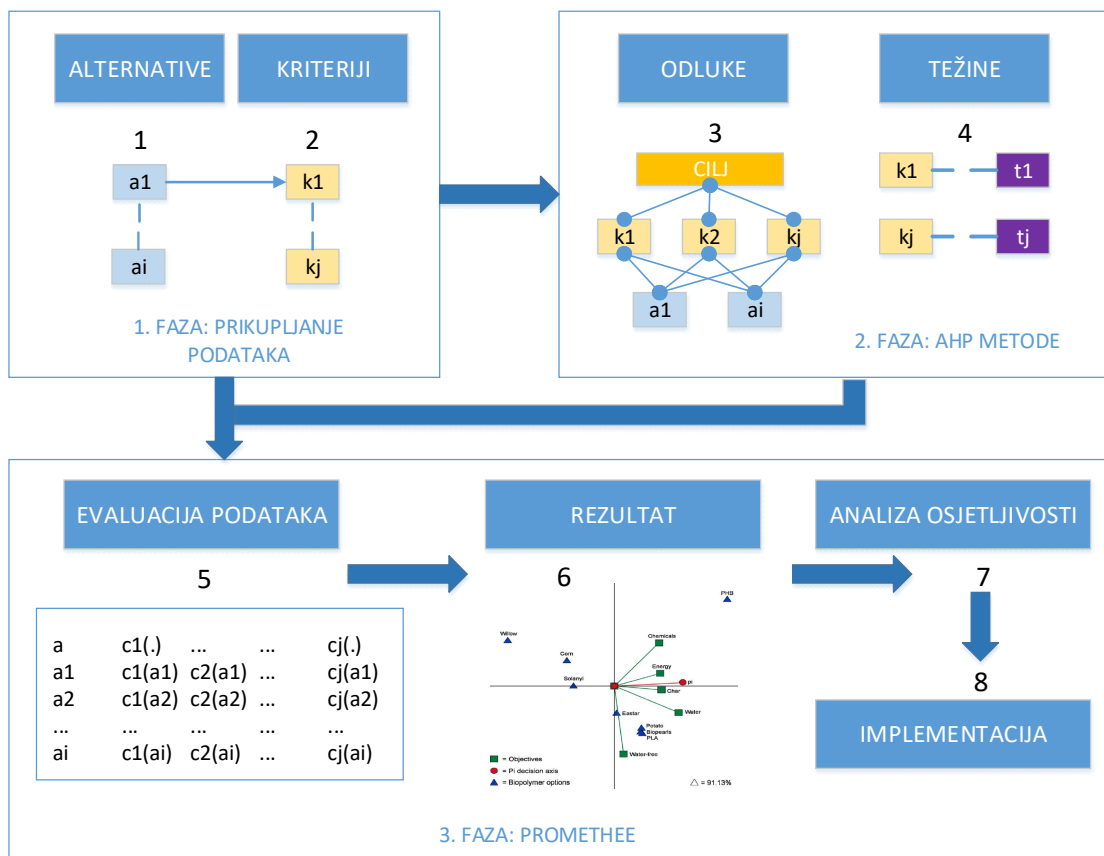
Temeljni preduvjeti za kvalitetnu primjenu postupaka višekriterijskog rangiranja scenarija (varijanti) sukladno MAMCA analizi su:

1. definiranje mogućih scenarija (varijanti) na istoj razini, odnosno jednak stupanj obrade podataka (indikatora) za sve scenarije, temeljem čega je moguća međusobna usporedba scenarija u odnosu na zadovoljenje određenih kriterija;
2. definiranje kriterija i objektivna procjena težine (značaja) pojedinih kriterija;
3. definiranje interesnih skupina odnosno engl. *stakeholdera* te njihovih stavova i vrijednosti prema određenim kriterijima zbog usporedbe scenarija;
4. vrjednovanje svih scenarija po usvojenim kriterijima interesnih skupina.

---

<sup>65</sup> Banville, C., Landry, M., Marte, J-M., Boulaire, C.: **A stakeholder approach to MCDA**, System Research 15, 1998., str. 15-32.

Sukladno navedenom, MAMCA analiza se sastoji od sedam ključnih koraka koji su prikazani shemom 23.



**Shema 23. Pojednostavljeni prikaz MAMCA analize**

Izvor: Modificirao doktorand po Turckins, L., Bernardini, A., Macharis, C.: **A combined AHP-PROMETHEE approach for selecting the most appropriate policy scenario to stimulate a clean vehicle fleet**, Procedia Social and Behavioral Sciences 20 (2011). str. 958

Iz prikaza je vidljivo da se višekriterijska analiza sastoji od triju glavnih faze:

1. prikupljanja podataka
2. određivanja hijerarhije
3. PROMETHEE metode.

Postoji 8 osnovnih koraka:

1. korak: **Definiranje mogućih scenarija (modela)** se odnosi na definiranje problema i identifikaciju mogućih alternativa, odnosno scenarija. Nadalje **Analiza dionika** (engl. *Stakeholdera*) se odnosi na identifikaciju važnijih učesnika koji svojim

interesima mogu utjecati na rezultat višekriterijske analize. U ovome se koraku definiraju njihovi ciljevi, koji se provode kao kriteriji.

2. korak: **Definiranje indikatora** odnosi se na definiranje relevantnih kriterija, u slučaju predloženog modela prikazani su kao indikatori.
3. korak: **Odluke i definiranje hijerarhije** – informacije prikupljene u prvom i drugom koraku se zatim postavljaju u hijerarhijskom stablu.
4. korak: **Indikatori i metode mjerenja i težine indikatora** – indikator težine može biti izražen u kvantitativnom obliku, primjerice direktni kvantitativni indikatori kao vrijednosti investicije, broj novozaposlenih ili kvantitativnom obliku temeljenom na ordinarnim indikatorima, kao što su jaki, srednji, mali utjecaj za one vrijednosti koje se ne mogu izraziti brojevano. To omogućava mjerenje svake pojedine alternative u odnosu na postavljeni cilj sa stajališta određene interesne skupine (učesnika).

Koraci od 1. do 4. se mogu smatrati uglavnom analitičkim, i prethode "sveobuhvatnoj analizi" te uzimaju u obzir ciljeve svih interesnih skupina.

5. korak: **Sveobuhvatna analiza** – obuhvaća evaluacijsku matricu gdje su svakoj mogućoj alternativni pridruženi kriteriji i vrijednosti svih interesnih skupina.
6. korak: **Rezultat** – obuhvaća rangiranje alternativa i uočavanje snažnih i slabih točaka ponuđenih alternativa. Senzitivna analiza – učvršćuje rangiranje alternative.
7. korak: **Analiza osjetljivosti** – ovdje se koristi PROMETHEOV softver za donošenje odluka D-SIGHT. Posebne značajke softvera uključuju *walking weights* ili izradu *intervala stabilnosti* koji omogućuju obavljanje analize osjetljivosti i potvrdu robusnosti rezultata.
8. korak: **Implementacija** – trebala bi podrazumijevati konkretnu realizaciju rješenja dobivenoga primjenom MAMCA metodologije.

U nastavku doktorske disertacije navedena metodologija i analiza predlažu se za rješavanje složenoga pitanja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada te se uspoređuje primjer lokalne luke s ponuđenim scenarijima, koji mogu poslužiti verificiranju modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Uz određenu modifikaciju mogućih scenarija i kriterija, ovakva metodologija pristupa, a i analiza može biti primjenjiva i na odabiru modela planiranja lučkog područja u različitim prostornim planovima.

#### **5.4. PRIMJENA VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE U DIZAJNIRANJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA PROSTORNU KONCEPCIJU GRADA**

U nastavku doktorske disertacije donosi se primjena višekriterijske analize u mogućim scenarijima razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Pri tome su obrađene sljedeće tematske jedinice: **1) Definiranje mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada, 2) Analiza dionika i njihovih potreba u razvoju lučkog područja u odnosu na prostornu koncepciju grada, 3) Definiranje kriterija za vrednovanje lučkog područja u odnosu na prostornu koncepciju grada, 4) Kriteriji, indikatori i metode mjerenja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada i 5) Rezultati i implementacija.**

##### **5.4.1. Definiranje mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

MAMCA analiza sastoji od identificiranja i razvrstavanja mogućih alternativa rješenja problema. Te alternative – scenariji – modeli mogu biti u različitim oblicima ovisno o problemskoj situaciji. Mogu obuhvaćati tehnološka rješenja, mogućih budućih scenarija zajedno s osnovnim scenarijem, različite političke mjere, dugoročne strateške opcije i slično. Da bi se ova metodologija i analiza mogle koristiti, nužno je imati najmanje dvije moguće alternative – modela – scenarija. Ukoliko nije tako, ova metodologija nije primjenjiva.

Kada je riječ o razvoju lučkih područja u odnosu na prostornu koncepciju gradova, nastalih na temelju istraživanja u prethodnim poglavljima, kao i pregledu svjetske prakse, hrvatskom institucionalnom i zakonodavnom okvirom i slično, moguće je postaviti četiri scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Stoga je u nastavku obrađeno pet moguća scenarija pri čemu jedan predstavlja sadašnje stanje luke, odnosno *status quo*.<sup>66</sup>

1. Luka u funkciji grada i građana
2. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine

---

<sup>66</sup> Cf.: supra. – dio 4.3. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

3. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika
4. Luka u funkciji ribarstva i industrije i
5. Status quo luke.

#### **5.4.2. Analiza dionika i njihovih potreba u razvoju lučkog područja u odnosu na prostorni koncept grada**

Nakon provedene MAMCA analize provodi se analiza dionika (*engl. stakeholdera*). To su različiti gospodarski subjekti, ljudi i slično, koji imaju određeni interes za provedbu modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada, te mogu izravno ili neizravno utjecati na odluku. Analizu dionika treba vidjeti u cilju definiranja njihovih ciljeva i zahtjeva u procesu odlučivanja o primjeni odgovarajućega modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada. Jednom definirani dionici također mogu dati nove ideje o mogućnostima odabira i donošenja rješenja.

U modelu razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada moguće je izdvojiti više dionika (*engl. stakeholdera*) koje mogu utjecati na odabir i odluku o mjerama.

Analizom predloženog modela<sup>67</sup> i skupa dionika,<sup>68</sup> izdvojeni su najvažniji dionici i njihove potrebe:

**Potreba lokalnog stanovništva – redoviti korisnici lučkih usluga** se očituje u:

- kontinuitetu pružanja lučkih usluga iz osnove lučke djelatnosti s pripadajućom podgradnjom i nadgradnjom, te ostale gospodarske djelatnosti koje su u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj vezi s osnovnim lučkim djelatnostima i
- udovoljavanju svim zahtjevima za komunalnim vezovima.

**Potreba lokalnog stanovništva** se očituje u:

- kvaliteti održavanja lučke infrastrukture (obalnih zidova, lukobrana i sl.) kao i šetnice;
- uvažavanju svih konzervatorskih podloga, kako bi se u minimalnoj mjeri izmijenile vizure grada i

---

<sup>67</sup> Cf.: supra. – dio 3. **Analiza dionika i njihovih interesnih veza prilikom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

<sup>68</sup> Cf.: supra. – dio 3.1. **Analiza dionika razvoja županijskih i lokalnih luka**

- potrebi privatnoga poduzeća - zaposliti radnu snagu.

**Potreba povremenog stanovništva se očituje u:**

- udovoljavanju svim zahtjevima za komunalnim vezovima i
- kvaliteti održavanja lučke infrastrukture (obalnih zidova, lukobrana i sl.).

**Potreba turista se može očitovati u:**

- kvaliteti iskrcajnih mjesta, odnosno operativne obale, s pratećom infrastrukturom (terminalom);
- dodatnim turističko-gospodarskim sadržajima (restorani, kafići ... s terasama na moru);
- sistematizaciji operativne obale u blizini autobusnih i/ili stanica vlakova, taxi službe i sl. i
- sistematizaciji operativne obale u blizina centra grada.

**Potreba brodograditelja i drugih pružatelja usluga u održavanju plovila se očituje u:**

- adekvatnoj infrastrukturi s pripadajućom podgradnjom i nadgradnjom za vršenje brodograditeljskih usluga i usluga održavanja plovila;
- direktnoj vezi s cestovnim prometom;
- blizini ili spajanju s gradskim pročistačem vode;
- blizini specijaliziranih trgovina za rezervne dijelove, farbe, alat i sl.;
- potrebi privatnoga poduzeća zaposliti radnu snagu;
- povratu financijske vrijednosti investicije u opremu.

**Potreba nautičara se očituju u:**

- raspoloživosti nautičkih vezova;
- sistematizaciji nautičkih vezova u blizini centra grada;
- opremanju grada pomorskom benzinskom stanicom;
- pružanju kvalitetnih lučkih usluga iz osnove lučke djelatnosti s pripadajućom podgradnjom i nadgradnjom, te ostale gospodarske djelatnosti koje su u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj vezi s osnovnim lučkim djelatnostima i
- kvaliteti sigurnosti priveza (veza).

**Potreba ribara** se očituje u:

- temeljnim uslugama lučke djelatnosti s pripadajućom podgradnjom i nadgradnjom, te ostalom infrastrukturom za iskrcaj ribe i ukrcaj goriva, leda i ribarske opreme;
- osiguranju kopnenog prostora za rastezanje i popravak mreža;
- osiguranju skladišta za ribolovni alat;
- osiguranju ledomata i
- direktnoj vezi s cestovnim prometnim sustavom.

**Potreba prijevoznika putnika i tereta** mogu se očitovati u:

- kvaliteti operativne obale, opremljenoj infrastrukturom (hidrant, voda, struja i ostalo);
- sistematizaciji operativne obale u blizini centra grada;
- sistematizaciji operativne obale u blizini autobusnih i/ili stanica vlakova, taxi službe i sl. te
- sistematizaciji iskrcajnog mjesta s direktnom vezom i cestovnim (i/ili željezničkim) prometnim sustavom.

#### **5.4.3. Definiranje indikatora za vrednovanje razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada**

U procesu rješavanja problema, kao što je i odabir odgovarajućega modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada, potrebno je definirati kriterije, odnosno indikatore i njihova mjerila, na osnovi kojih se provodi vrjednovanje rješenja i bira ono najpovoljnije.<sup>69</sup>

Indikator predstavlja stajalište pomoću kojega se vrjednuju određena rješenja korištenjem mjerila kojima se kvantificira zadovoljenje indikatora.

S obzirom na to da smo prilikom definiranja modela<sup>70</sup> koristili indikatore, u primjeni višekriterijske analize indikatore identificiramo kao kriterije.

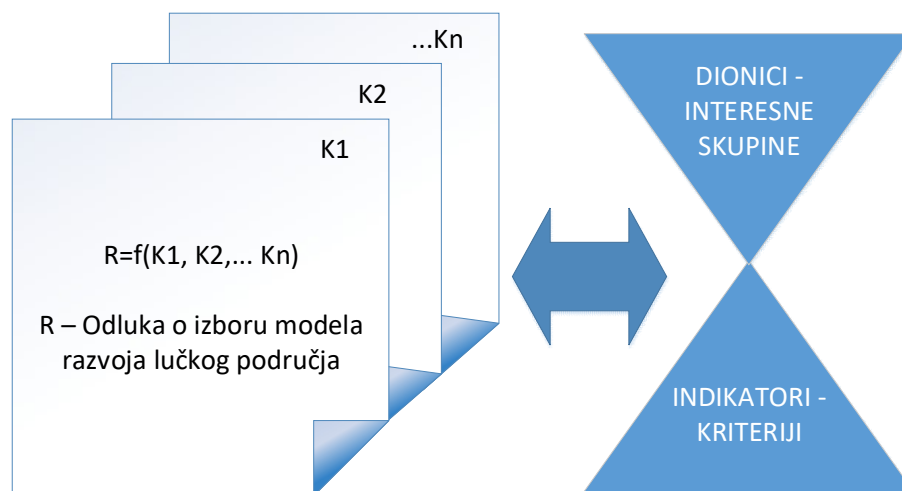
---

<sup>69</sup> Cf.: supra. – dio 4.1. **Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka**

<sup>70</sup> Cf.: supra. – dio 3. **Analiza dionika i njihovih interesnih veza prilikom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**



Međutim, zbog potrebe cjelovitog istraživanja problematike formiranja mogućih modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada, potreban je pristup koji se ne ograničava na analizu pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više različitih indikatora prilikom formiranja mogućih rješenja. Višekriterijsko odlučivanje podrazumijeva formiranje mogućih modela implementacijom (korištenjem) više različitih indikatora (Shema 24).



**Shema 24. Primjena višekriterijskog odlučivanja pri izboru razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada**

Izvor: Modificirao doktorand prema Perić Hadžić, A.: **Javno-privatno partnerstvo – model ubrzanog razvoja morskih luka Republike Hrvatske**, doktorska disertacija, Rijeka, Ekonomski fakultet, 2011., str. 186

#### **5.4.4. Indikatori i metode mjerenja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

U ovome se dijelu, s prethodno definiranim dionicima<sup>71</sup> (interesnim skupinama) povezuju indikatori, odnosno izgrađuju pokazatelji (metrika ili varijabla), koji se mogu koristiti za mjerenja vrijednosti kriterija za svaku alternativu.

Indikatori pružaju skalu ocjena (primjerice od 0 do 5 ili od 1 do 10) pomoću kojih se ocjenjuju vrijednosti kriterija za svaku alternativu sa stajališta „interesne skupine“. Indikatori su obično, kvantitativne prirode, ali se mogu izraditi i kvalitativnim pokazateljima.

<sup>71</sup> Cf.: supra. – dio 5.4.2. **Analiza dionika i njihovih potreba u razvoju lučkog područja u odnosu na prostornu koncepciju grada**

Osnovni princip, temeljem kojega je izvršen **odabir indikatora**<sup>72</sup> za odabir modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada je rezultat provedene i analizirane ankete te provedenoga detaljnoga istraživanja.

**Tablica 17. Indikatori i Podindikatori**

OZNAKA INDIKATORA	INDIKATORI	OZNAKA POD INDIKATORA	PODINDIKATOR
DVTUL	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	DVTUL1	Sredstva iz proračuna (općina, grad županija, država)
		DVTUL2	Lučke pristojbe
		DVTUL3	Koncesijske naknade
ZLSKU	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva redovni korisnici lučkih usluga	ZLSKU1	Kvaliteta i stanje infrastrukture
		ZLSKU2	Kvaliteta i stanje priveznih naprava
		ZLSKU3	Stanja infrastrukture za ukrcaj / iskrcaj putnika i/ili tereta
		ZLSKU4	Stupanj mogućnosti pristupa vozila lučkom području
		ZLSKU5	Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima
		ZLSKU6	Stupanj protupožarne zaštite
ZLS	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnici lučkih usluga	ZLS1	Stupanj vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizura grada
		ZLS2	Stupanj stanja zaštite okoliša na lučkom području
		ZLS3	Stupanj kvalitete komunalne i opreme na obali
		ZLS4	Stupanj protupožarne zaštite
ZT	Zadovoljstvo turista	ZT1	Kvaliteta infrastrukture i priveznih naprava za kruzere i brodove za povremeni prijevoz putnika
		ZT2	Kvaliteta ponuđenih sadržaja gostima sa kruzera ili brodova za povremeni prijevoz putnika
		ZT3	Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada
		ZT4	Udaljenost iskrcajnog mjesta od autobusne stanice
		ZT5	Kvaliteta odrađivanja graničnih formalnosti
		ZT6	Kvaliteta tijela upravljanja lukom u provođenju plana sigurnosti luke
		ZT7	Kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija
ZN	Zadovoljstvo nautičara	ZN1	Kvaliteta priveznih naprava
		ZN2	Kvaliteta privezivačke službe
		ZN3	Kvaliteta usluge održavanje plovila

<sup>72</sup> Cf.: supra. – dio 4.1. Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka

		ZN4	Kvaliteta sadržaja na kopnu (wc, tuš, recepcija)
		ZN5	Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova
		ZN6	Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za nautičkim vezovima
ZGS	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	ZGS1	Kvaliteta i stanje ribarske infrastrukture
		ZGS2	Kvaliteta i stanje iskrcajnih naprava
		ZGS3	Kvaliteta i stanje lučke infrastrukture
		ZGS4	Kvaliteta i stanje priveznih naprava
		ZGS5	Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova
		ZGS6	Kvaliteta usluge održavanja plovila
		ZGS7	Stupanj protupožarne zaštite
ILIO	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	ILIO1	Investicije u projektiranje
		ILIO2	Investicije u sanaciju i održavanje
		ILIO3	Investicije u gradnju
		ILIO4	Investicije u provedbi sigurnosne zaštite luke
ZAP	Zapošljavanje	ZAP	Tok promjena radnih mjesta
DVSD	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	DVSD1	Stupanj mogućnosti prezentacije autohtonih proizvoda nautičarima, turistima s kruzera ili brodova u povremenom prijevozu
		DVSD2	Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada
		DVSD3	Stupanj upita za kupnjom lokalnih i/ili autohtonih proizvoda
		DVSD4	Kvaliteta ponuđenih izleta od strane turističkih agencija
		DVSD5	Kvalitete usluge održavanja plovila

Tablica prezentira postojanje 9 indikatora podijeljenih u 43 podindikatora, od kojih su najbrojniji podindikator i Zadovoljstvo turista i Zadovoljstvo gospodarskog sektora.

#### 5.4.5. Rezultati i implementacija

Višekriterijska analiza razvijena u prijašnjim koracima vodi klasifikaciji mogućih scenarija. Senzitivna analiza se u ovoj fazi izvodi u cilju mijenjanja rezultata ovisno o težinama indikatora i drugim promjenama. Važnije je da višekriterijska analiza omogućava otkrivanje kritičnih scenarija i njihovih indikatora.

Višekriterijska analiza omogućuje komparaciju mogućih alternativnih strategija i podupire donošenje odluka na način naglašavanja svake interesne skupine, odnosno dionika te određivanja urbanističkih mjera.

## **5.5. OPĆI MODEL VREDNOVANJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNE KONCEPTE GRADA POMOĆU VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE**

Opći se model vrjednovanja razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorne koncepte grada temelji na dosadašnjoj analizi kvalitativnoga modela. Kvalitativni model je obuhvaćen primjenom višekriterijske analize koja se pokazala primjerenom metodom rješavanja problema odabira scenarija razvoja lučkih područja i prostornog planiranja.

Ova metoda i metodologija rješavanja problema može biti primjenjiva u nekoliko slučajeva:

**1. Koncipiranju mogućih modela razvoja županijskih i lokalnih luka te prostornog plana grada u analizi pojedinoga slučaja.** Znači da se mogu uzeti konkretni slučajevi razvoja – primjerice razvoj operativne obale, povećanje komunalnih vezova, implementacija hidroavionskih linija, dužobalne lokalne i međunarodne linije i moguće je pojedine oblike i modele primijeniti uz jasnu prilagodbu indikatora za evaluaciju.

**2. Definiranju mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka te prostornog plana grada** gdje se scenariji odnose na lučko područje i prostorni plana grada kao sustava u kojima se mogu, uz određene pretpostavke, integrirati različite urbanistička mjere.

Sukladno postavljenome problemu istraživanja, znanstvenoj hipotezi i pomoćnim hipotezama, predmetu istraživanja ove doktorske disertacije, županijska ili lokalna luka te prostorni koncept grada sagledavaju se kao jedinstvena cjelina, odnosno sustav. Razmatrat će se mogući scenariji razvoja rovinjske luke, kao županijske luka otvorene za međunarodni javni promet .

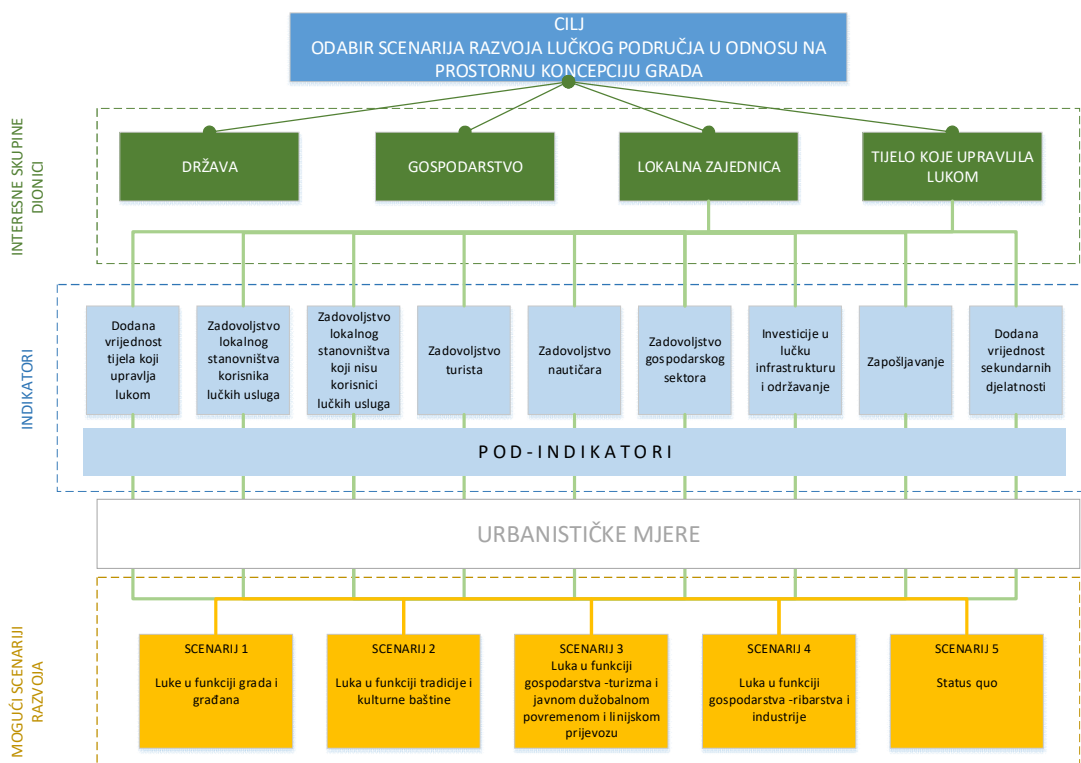
Definirajući u prijašnjim potpoglavljima osnovne postavke ovakvoga modela, može se zaključiti da se opći model sastoji od sljedećih elemenata:

1. Osnovnoga cilja
2. Interesnih skupina zainteresiranih za razvoj modela lučkog područja
3. Kriterija za evaluaciju modela lučkog područja i
4. Moguće scenarije razvoja modela lučkog područja.

Opći model vrjednovanja modela razvoja županijskih i lokalnih luka je prikazan shemom 25.

Upravo primjena višekriterijske analize, i kasnija upotreba odgovarajućega softvera, omogućuju interaktivni proces između glavnoga cilja, interesnih skupina, kriterija i scenarija te donošenje konačnoga rješenja.

Primjena općega modela u funkciji dokazivanja će biti prikazana u sljedećem 6. poglavlju, gdje se model primjenjuje i implementira na primjeru lučkog područja Rovinja i grada Rovinja.



**Shema 25. Opći model vrjednovanja lučkog područja u prostornom konceptu grada**

## **6. PRIMJENA MODELA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

U ovome se dijelu doktorske disertacije analiziraju rezultati dobiveni pomoću programskoga softvera Visual PROMETHEE postupkom višekriterijske analize. Stoga se u nastavku elaboriraju sljedeće tematske jedinice: 1) **Provedena anketa vrednovanja, rangiranja i određivanja težinskog faktora indikatora**, 2) **Analiza rezultata anketa i vrednovanje indikatora za evaluaciju mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja**, 3) **Određivanje težinskog faktora indikatora za evaluaciju mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja**, 4) **Primjena višekriterijske analize određivanja modela razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorni koncept grada Rovinja**, 5) **Prilagodba podataka za softversku analizu i rješenje**, 6) **Rezultati obrade podataka i** 7) **Implementacija i testiranje modela**

### **6.1. VREDNOVANJE, RANGIRANJE I ODREĐIVANJE TEŽINSKOG FAKTORA INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

Poradi potrebe cjelovitog istraživanja problematike formiranja mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada Rovinja, potreban je pristup, koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više različitih podindikatora prilikom formiranja mogućih scenarija (rješenja).<sup>73</sup> S obzirom na nedostatak znanstvenih i stručnih radova iz područja prostornog planiranja lokalnih luka, kao i relevantnih indikatora za vrjednovanje modela, pokazalo se nužnim pristupiti anketiranju stručnjaka iz različitih područja znanstvenog istraživanja ili profesionalnih kompetencija i svih interesnih skupina, odnosno dionika. S time u svezi provedeno je šest anketa,<sup>74</sup> grupiranih u dvije vrste anketa, svaka za određenu ciljanu skupinu:

---

<sup>73</sup> Cf.: supra. – dio 4.4. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

<sup>74</sup> Prilog II

1. Anketa za stručnjake iz različitih područja znanstvenog istraživanja koji pokrivaju problematiku (urbanisti, prostorni planeri, ravnatelji lučkih uprava, pročelnici upravnih odjela za prostorno planiranje i drugi);
2. Anketa za stanovnike grada Rovinja redovnih korisnika lučkih usluga, ali i onih stanovnika koji trenutno nisu korisnici lučkih usluga;
3. Anketa za turiste, koji posjećuju grad Rovinj u organiziranim izletima (povremeni pomorski prijevoznici), gosti s *cruisera* i ostali turisti koji su direktno ili indirektno korisnici lučkih usluga;
4. Anketa za nautičare, charter nautičare i jahtaše korisnike nautičkih vezova i ostalih uslužnih djelatnosti vezanih uz nautički turizam;
5. Anketa za gospodarstvenike, ribare, prijevoznike putnika, brodare i pomorske agente; i
6. Anketa za lokalne gospodarstvenike, direktno i indirektno vezane za lučke djelatnosti kojom se vrjednuje mogućnost razvoja sekundarnih djelatnosti.

Ankete su poslane e-mailom i poštom na adrese 210 izabranih osoba za koje je doktorand procijenio da se mogu kategorizirati kao vrsni poznavatelji problematike razvoja županijskih i lokalnih luka ili prostornog planiranja. Uključeni su ispitanici iz različitih područja rada, državnih institucija (ministarstva i ustanove, upravni odjeli), gospodarskih komora, lučkih uprava, fakulteta, pomorskih agencija, brodari i drugi.

### **6.1.1. Anketa za stručnjake iz različitih područja znanstvenog istraživanja**

Anketa<sup>75</sup> za stručnjake iz različitih područja znanstvenog istraživanja provedena je u svrhu definiranja važnosti (težinskog faktora) indikatora i vrijednosti pojedinih podindikatora za ponuđene scenarije pomoću kojih će se analizirati moguća rješenja razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada, uz pomoć višekriterijske analize (engl. *MAMCA*). Od ispitanika se tražilo odrediti značaj (utjecaj odnosno težinu) ponuđenih podindikatora u ocjenjivanju ponuđenih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada Rovinja. Ispitanici su ocjenjivali kriterije na ljestvici od 0 do 5, gdje je ocjena 0 dodijeljena onome kriteriju koji su smatrali nevažnim (nerelevantnim), a ocjena 5 kriteriju od iznimnog

---

<sup>75</sup> Prilog II – Anketa 1

značaja za vrjednovanje modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Ukoliko su ispitanici smatrali da svi podindikatori nisu zastupljeni, bila je otvorena mogućnost unosa komentara i nadopune podindikatora koji nedostaju, te njihovo vrjednovanje kao ostalih podindikatora.

Anketa se sastojala od triju tematskih cjelina:

**1) Osnovni demografski podatci,** obuhvaća pitanja o: spolu, sektoru zapošljavanju, stručnoj spremi te poziciji u organizaciji.

**2) Vrjednovanja važnosti podindikatora za predložene scenarije:**<sup>76</sup>

1. Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana
2. Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine
3. Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza te
4. Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije.

**3) Određivanje vrijednosti težine pojedinih indikatora :**<sup>77</sup>

1. Dodana vrijednost tijela koje upravlja lukom
2. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga
3. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga
4. Zadovoljstvo turista
5. Zadovoljstvo nautičara
6. Zadovoljstvo gospodarskog sektora
7. Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje
8. Zapošljavanje i
9. Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti.

---

<sup>76</sup> Cf. : supra. – dio 4.3. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju luke i grada**

<sup>77</sup> Cf. : supra. – dio 4.1. **Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka**



### 6.1.2. Anketa za stanovnike, turiste, nautičare i gospodarstvenike

U Anketi za stanovnike, turiste, nautičare i gospodarstvenike,<sup>78</sup> istraživanje se temeljilo na prikupljanju primarnih podataka osobnim intervjuima sa stanovnicima, turistima, posadom brodova, ribarima, nautičarima, gospodarstvenicima i ostalim dionicima, a provodilo se u okruženju luke Rovinj. Anketiranje se odvijalo od svibnja do srpnja 2017. godine.

Istraživanje je provedeno u svrhu ocjenjivanja važnosti podindikatora za trenutno stanje lučkog područja, odnosno vrjednovanje indikatora za scenarij br. 5 (Status quo luke).

Ankete su se sastojale od dviju tematskih cjelina:

**1) Osnovni demografski podatci,** obuhvaća pitanja o: spolu, sektoru zapošljavanju, stručnoj spremi te poziciji u organizaciji.

**2) Vrjednovanje važnosti podindikatora:**<sup>79</sup>

1. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga
2. Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga
3. Zadovoljstvo turista
4. Zadovoljstvo nautičara
5. Zadovoljstvo gospodarskog sektora i
6. Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti.

Od ispitanika se tražilo ocijeniti ponuđene podindikatore ovisno kojoj interesnoj skupini su pripadali, kao što je i detaljno prikazano u tablici 18. Sukladno vlastitome mišljenju, ispitanici su ocjenjivali kriterije na ljestvici od 0 do 5, gdje je ocjena 0 dodijeljena kriteriju koji se smatrao potpuno nevažnim (nerelevantnim), a ocjenu 5 kriterija od iznimnog značaja za vrjednovanje sadašnjeg stanja lučkog područja grada Rovinja.

---

<sup>78</sup> Prilog II – Ankete 2,3,4,5 i 6

<sup>79</sup> Cf. : supra – dio 4.3. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju luke i grada**

**Tablica 18. Prikaz anketa**

Anketa	Obrađeni indikatori	Obrađeni scenariji	Ispitani dionici
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika i ne korisnika lučkih usluga</li> <li>– Zadovoljstvo turista</li> <li>– Zadovoljstvo nautičara</li> <li>– Zadovoljstvo gospodarskog sektora</li> <li>– Zaposlenje</li> <li>– Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Luke u funkciji grada i građana,</li> <li>– Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine,</li> <li>– Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza</li> <li>– Luka u funkciji ribarstva i industrije.</li> </ul>	Stručnjaci i javni sektor
2	– Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika i ne korisnika lučkih usluga	Status quo luke	Lokalno i povremeno stanovništvo
3	– Zadovoljstvo turista	Status quo luke	Turisti
4	– Zadovoljstvo nautičara	Status quo luke	Nautičari
5	– Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Status quo luke	Ribari, prijevoznici putnika i ostali
6	– Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Status quo luke	Brodograditelji i ostali

Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 452 ispitanika od toga:

- 68 osoba iz struke ili iz javnog sektora
- 84 stanovnika korisnika lučkih usluga
- 43 stanovnika nekorisnika lučkih usluga
- 95 turista
- 79 nautičara
- 23 ribara
- 29 brodara ili članova posade brodova u povremenom i linijskom prijevozu putnika i
- 31 gospodarstvenik.

Indikatori<sup>80</sup> kvantitativnog karaktera kao što su Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom, Investicije u lučku infrastrukturu i Zapošljavanje, nisu ocijenjeni anketom nego je njihova vrijednost iskazana nakon provedene analize Izvještaja plana rada i financijskog izvještaja tijela upravljanja lukom.

Nakon prikupljanja relevantnih anketa, provedena je detaljna statistička obrada podataka pomoću softverskom programa SPSS (engl. *Statistical Package for the Social Sciences*) za statističku obradu podataka.<sup>81</sup> Podatci su kategorizirani i obrađeni prema interesnim skupinama, indikatorima i podindikatorima.

## **6.2. ANALIZA REZULTATA ANKETE I VRJEDNOVANJE INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

Prilikom ponderiranja indikatora, odnosno podindikatora, argumentiraju se razlozi dodjeljivanja određenog pondera pojedinom scenariju. Iako je veći dio argumenata već istaknut i analiziran u prethodnim dijelovima, prilikom samog vrjednovanja scenarija fusnotama se ukazuje na dijelove koji obrazlažu danu vrijednost, a u slučaju kada već analizirani argumenti nisu dovoljni, uvodi se novi. Cilj je da za svaki scenarij i indikator po kojem je model vrjednovan, njegova vrijednost bude što objektivnija i transparentnija kako bi se dobili što kvalitetniji i precizniji rezultati, a samim time i uspješnija primjenjivost modela u praksi.

S obzirom da se u prethodnom poglavlju provela detaljna analiza svakog od navedenih indikatora i njegovih podindikatora, u idućim dijelovima oni su vrjednovani s obzirom na predložene scenarije razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.<sup>82</sup> Sukladno s navedenim, obrađene su sljedeće tematske jedinice: **1) Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti tijela koje upravlja lukom (DVTUL), 2) Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU), 3) Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (ZLS) 4) Vrednovanje indikatora – zadovoljstvo turista (ZT), 5) Vrednovanje indikatora – zadovoljstvo**

---

<sup>80</sup> Cf.: supra. – dio 4.1. **Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka**

<sup>81</sup> Programska podrška za SPSS dostupna je besplatno na Internet stranici <http://www.ibm.com/analytics/us/en/technology/spss/> (2.1.2017.)

<sup>82</sup> Cf.: supra. – dio 4.3. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada**

nautičara (ZN), 6) Vrednovanje indikatora – zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS), 7) Vrednovanje indikatora – investicije u lučku infrastrukturu i održavanje (ILIO), 8) Vrednovanje – indikatora zapošljavanje (ZAP), 9) Vrednovanje indikatora dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti (DVSD) i 10) Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima.

#### 6.2.1. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti tijela upravljanja lukom (DVTUL)

Vrednovanje indikatora dodana vrijednost tijela upravljanja lukom (DVTUL) izražena je putem prihoda tijela upravljanja lukom i dobije se iz godišnjeg Izvješća plana rada te financijskog izvještaja. U tablici 19. prikazan je ukupan godišnji prihod prema sadašnjem stanju u luci Rovinj-Rovigno i pojedinom scenariju.<sup>83</sup>

**Tablica 19. Vrednovanje indikatora dodane vrijednost tijela upravljanja lukom (DVTUL)**

DVTUL	SCENARIJ				
	1	2	3	4	5
Sredstva iz proračuna (općina, grad županija, država)	250.000 kn	250.000 kn	250.000 kn	250.000 kn	250.000 kn
Lučke pristojbe	4.340.000 kn	3.540.000 kn	5.040.000 kn	3.440.000 kn	4.310.000 kn
Koncesijske naknade	210.000 kn	210.000 kn	210.000 kn	210.000 kn	210.000 kn
<b>UKUPNO:</b>	<b>4.600.000 kn</b>	<b>4.000.000 kn</b>	<b>5.500.000 kn</b>	<b>3.900.000 kn</b>	<b>4.770.000 kn</b>

Prilikom vrjednovanja prihoda pojedinog scenarija kao bazni indeks, odnosno kao početna točka za procjenu ukupnih prihoda, prema pojedinom scenariju uzeti su ukupni prihodi sadašnjeg stanja<sup>84</sup> (Scenarij 5).

Analizom tablice 19 vidljivo je da se samo za Scenarij 3, odnosno *Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika*, predviđa porast

<sup>83</sup> Cf. : supra. – dio 4.2. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

<sup>84</sup> **Plan rada i financijski plan za 2017. godinu** – Lučka uprava Rovinj

ukupnih prihoda. Razlog tom povećanju prihoda je predviđeni veći obim gospodarske djelatnosti i povećanje prihoda od pristojbi i naknada za nautičke vezove, pristojbi za uporabu obale od ukrcaja i iskrcaj putnika i ležarina putničkih brodova.

Kod Scenarija 4, odnosno *Luka u funkciji ribarstva i industrije* procijenjeni ukupni prihodi bi se smanjili zbog smanjenja prihoda lučkih pristojbi i naknada, s obzirom da se ribarskim brodovima naplaćuju najniže stope pristojbi i naknada.<sup>85</sup> Iz istog razloga, odnosno zbog smanjenja prihoda lučkih pristojbi i naknada, procjenjuje se i smanjenje ukupnog prihoda za Scenarij 2 jer bi se smanjio broj nautičkih vezova (koji su najveća stavka u ukupnom prihodu), a čime bi se povećao broj komunalnih vezova što bi rezultiralo da bi prihod lučkih pristojbi i naknada bio veći od Scenarija 4.

### 6.2.2. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU)

Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU) dobiveno je analizom rezultata iz Ankete 1 i Ankete 2<sup>86</sup> te prikazano u tablici 20.

**Tablica 20. Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU)**

ZLSKU		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Kvaliteta i stanje infrastrukture	3.76	3.04	4.53	3.94	3.29
2.	Kvaliteta i stanje priveznih naprava	4.06	3.06	4.74	3.03	3.38
3.	Stanja infrastrukture za ukrcaj / iskrcaj putnika i/ili tereta	4.13	2.09	2.09	1.26	3.90
4.	Stupanj mogućnosti pristupa vozila lučkom području	4.49	2.94	2.12	4.74	3.98
5.	Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima	4.50	3.88	2.09	2.15	1.05
6.	Stupanj protupožarne zaštite	4.46	4.79	4.76	4.03	3.37
<b>UKUPNO (1+2+3+4+5+6)/6:</b>		<b>4.23</b>	<b>3.30</b>	<b>3.39</b>	<b>3.19</b>	<b>3.16</b>

<sup>85</sup> Pravilnik o kriterijima za određivanje namjene pojedinog dijela luke otvorene za javni promet županijskog i lokalnog značaja, način plaćanja veza, uvjete korištenja te određivanja maksimalne visine naknade i raspodjele prihoda (NN 94/07; 79/08; 114/12; 47/13)

<sup>86</sup> Privitak II

S obzirom da je ovaj kriterij kvalitativnog karaktera, visina ocjene dodijeljene pojedinom scenariju temeljila se na dosadašnjoj analizi podindikatora, karakteristikama pojedinog scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka, ali i detaljno provedenom istraživanju doktoranda.<sup>87</sup> Analiza navedenih podindikatora olakšalo je vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga prema zadanim scenarijima, a zaključci su:

- Scenarij koji po ocjenama pruža najveće zadovoljstvo korisnicima je *Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana*, razlog takvoj ocjeni je u samim ciljevima razvoja takve vrste scenarija,<sup>88</sup> odnosno razvoj županijskih i lokalnih luka temelji se na potrebama građana.
- Jako blizu ocjenama podindikatora su *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* i *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine*, razlog tomu je u načinu korištenja operativne obale. Odnosno, iskrcajna mjesta (za ribu i ostale industrijske sirovine i sl.) ne pružaju nikakvu ekološku sigurnost i estetsku vrijednost.
- Na četvrtom mjestu imamo *Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije*, scenarij je u potpunoj suprotnosti sa zahtjevima građana korisnicima lučkih usluga.
- Najnižu ocjenu dobio je *Scenarij 5 – Status quo luke*, no ako se analizira pojedina ocjena vidljivo je kako najnižu ocjenu ne samo ovog indikatora, nego i kompletne ankete ima podindikator Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima. Ukoliko grad Rovinj želi zadovoljstvo svojih građana koji su i korisnici komunalnih vezova, morat će čim prije pronaći rješenje. Jedno od rješenja može i biti provođenje urbanističke mjere proširenje lučkog područja ili premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre, gdje sagraditi novu komunalnu lučicu, dakle, svakako povećati broj komunalnih vezova kako bi se zadovoljili sve zahtjeve građana.

---

<sup>87</sup> Cf.: supra. – dio 1) 4.1. Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka i 2) 4.3. Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada

<sup>88</sup> Cf.: supra. – dio 4.3.1. Luka u funkciji grada i građana

### 6.2.3. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (ZLS)

Za razliku od zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga analizirano u prethodnom poglavlju, anketirani su i stanovnici koji nisu u nikakvom kontaktu s lučkim djelatnostima, potrebama ili područjem.

**Tablica 21. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (ZLS)**

ZLS		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Stupanj vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizura grada	3.00	4.62	4.00	1.97	4.81
2.	Stupanj stanja zaštite okoliša na lučkom području	4.57	2.99	2.12	3.06	3.93
3.	Stupanj kvalitete komunalne i opreme na obali	1.99	3.04	2.18	3.91	1.93
4.	Stupanj protupožarne zaštite	3.03	2.91	2.79	3.18	2.91
UKUPNO (1+2+3+4)/4:		3.15	3.39	2.77	3.03	3.40

Navedene ocjene mogu se argumentirati na sljedeći način:

- Najveću ocjenu ima *Scenarij 5 – Status quo luke*, posebno podindikator stupnja vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizure grada, gdje luka osim što ima funkciju komunalnog i nautičkog veza ima i funkciju šetnice i belvedera.
- Najnižu ocjenu bilježi *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* iz razloga što su nautički vezovi i operativne obale jako invazivne i kao kod *Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije* zaštita okoliša je svedena na minimum.
- Na četvrtom i petom mjestu nalaze se *Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana* i *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine*, jako su blizu s ocjenama, jedinu razliku pravi podindikator stupanj kvalitete komunalne i opreme na obali koji je za scenarij 1 jako loše ocijenjen iz razloga što za potrebe građana korisnika usluga nije bitna kvaliteta urbane opreme koja uljepšava obalu za razliku od scenarija 2 gdje indirektno obala i oprema čine sastavni dio same lučke baštine.

#### 6.2.4. Vrednovanje indikatora zadovoljstva turista (ZT)

Vrednovanje indikatora zadovoljstva turista (ZT) dobiveno je analizom rezultata iz *Ankete 1* i *Ankete 3* te prikazano u tablici 22.

**Tablica 22. Vrednovanje indikatora zadovoljstva turista (ZT)**

ZT		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Kvaliteta infrastrukture i priveznih naprava za kruzere i brodove za povremeni prijevoz putnika	2.96	2.06	4.79	2.03	4.75
2.	Kvaliteta ponuđenih sadržaja gostima s kruzera ili brodova za povremeni prijevoz putnika	3.96	2.94	3.09	1.94	4.89
3.	Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada	2.90	2.03	4.85	2.00	4.78
4.	Udaljenost iskrcajnog mjesta od autobusne stanice	3.00	2.06	4.74	1.88	3.99
5.	Kvaliteta odrađivanja graničnih formalnosti	2.99	2.03	2.85	1.97	2.94
6.	Kvaliteta tijela upravljanja lukom u provođenju plana sigurnosti luke	2.91	2.03	4.44	3.04	3.96
7.	Kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija	2.85	1.94	3.88	2.97	3.84
UKUPNO (1+2+3+4+5+6+7)/7:		3.08	2.16	4.09	2.26	4.16

Analizom ocjena dobivenih iz ankete može se zaključiti:

- Najbolje ocijenjeni scenarij su *Scenarij 5 – Status quo luke* i *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* zahvaljujući uvelike ocjenama podindikatora kvalitete infrastrukture i priveznih naprava za plovila za prijevoz putnika i blizine iskrcajnog mjesta od centra i iskrcajnog mjesta (u samom centru).
- Najniže ocjene bilježe *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine* i *Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije* odnosno niska kvaliteta ponude izleta za turiste, udaljenosti od centra grada (autobusne stanice i turističkih sadržaja) s obzirom da je broj turističkih atrakcija sveden na minimum ili nepostojeći kao u slučaju scenarija 4.



### 6.2.5. Vrednovanje indikatora zadovoljstva nautičara (ZN)

Vrednovanje indikatora zadovoljstva nautičara (ZN) dobiveno je analizom rezultata iz *Ankete 1* i *Ankete 4* te prikazano u tablici 23.

**Tablica 23. Vrednovanje indikatora zadovoljstva nautičara (ZN)**

ZN		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Kvaliteta priveznih naprava	1.99	1.18	4.79	1.74	3.96
2.	Kvaliteta privezivačke službe	1.21	1.88	4.07	1.97	3.85
3.	Kvaliteta usluge održavanje plovila	3.88	3.12	3.88	3.97	3.97
4.	Kvaliteta sadržaja na kopnu (wc, tuš, recepcija)	1.18	2.09	3.94	1.18	1.25
5.	Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova	3.01	3.00	4.03	3.21	2.75
6.	Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za nautičkim vezovima	1.35	1.18	4.06	1.99	2.11
UKUPNO (1+2+3+4+5+6)/6:		2.10	2.07	4.13	2.34	2.98

Analizu ocjena dobivenih anketom možemo argumentirati na sljedeći način:

- S obzirom na to da se *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* isključivo bazira na nautičkom turizmu, očekivano je navedeni scenarij dobio najveću ocjenu.
- Odmah nakon scenarija 3 po ocjenama je plasirao *Scenarij 5 – Status quo luke* međutim, zbog nepostojeće adekvatne infrastrukture (wc, tuš, recepcija i sl.) bilježi jako nisku ocjenu navedenog podindikatora.
- Najniže ocjene bilježe *Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana* i *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine* upravo zbog loše kvalitete priveznih naprava (u više slučajeva i nesigurnih), te lošoj kvaliteti privezivačke službe koje u navedenim scenarijima je skoro pa nepostojeće ili smanjena na minimum.
- *Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije* po ocjenama jako je sličan scenariju 5. Razliku bilježimo u stupnju mogućnosti udovoljavanja upitima za nautički vez, u scenariju 4 zbog potrebe za gospodarskim vezovima zahtjev je sveden na minimum.

### 6.2.6. Vrednovanje indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS)

Vrednovanje indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS) dobiveno je analizom rezultata iz *Ankete 1* i *Ankete 5* te prikazano u tablici 24.

**Tablica 24. Vrednovanje indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS)**

ZGS		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Kvaliteta i stanje ribarske infrastrukture	2.04	2.03	1.24	4.85	4.04
2.	Kvaliteta i stanje iskrcajnih naprava	3.78	2.07	4.03	4.32	2.96
3.	Kvaliteta i stanje lučke infrastrukture	3.91	2.04	3.97	4.24	3.02
4.	Kvaliteta i stanje priveznih naprava	3.15	2.12	3.94	4.12	4.79
5.	Kvaliteta sustava zbrinjavanja otpada s brodova	3.13	3.12	3.97	4.09	4.83
6.	Kvaliteta usluge održavanja plovila	4.04	3.82	4.06	4.35	3.88
7.	Stupanj protupožarne zaštite	3.09	2.97	4.85	4.65	4.81
UKUPNO (1+2+3+4+5+6+7)/7:		3.31	2.60	3.72	4.37	4.05

Na temelju prikazanog može se zaključiti sljedeće:

- Najbolje ocijenjeni scenarij je *Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije* s činjenicom da upravo taj scenarij pruža najviše mogućnosti gospodarskog razvoja i zapošljavanja.
- Najnižu ocjenu bilježi *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine* gdje je mogućnost razvoja gospodarstva sveden na minimum.
- *Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana* i *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* upravo iz razloga što investicije u ribarsku infrastrukturu direktno utječe i na estetsku komponentu i komponentu zaštite okoliša koje su jako bitni za scenarije 1 i 3.
- Na drugom mjestu nalazi se *Scenariju 5 – Status quo luke*, razlog tome je niska ocjena podindikatora kvalitete stanja infrastrukture, dok ostale vrijednosti ocjena podindikatora ukazuju na jednu ravnotežu zadovoljstva.

### 6.2.7. Vrednovanje indikatora investicija u lučku infrastrukturu (ILIO)

Vrednovanje indikatora investicija u lučku infrastrukturu (ILIO) izraženo je putem rashoda tijela upravljanja lukom i dobije se iz godišnjeg *Izvešća rada i financijskog izvještaja*. U tablici 25. prikazan je ukupan godišnji rashod, odnosno investicija u lučku infrastrukturu prema sadašnjem stanju u luci Rovinj i pojedinom scenariju.<sup>89</sup>

**Tablica 25. Vrednovanje indikatora investicija u lučku infrastrukturu (ILIO)**

ILIO		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Investicije u projektiranje	370.000 kn	250.000 kn	600.000 kn	200.000 kn	369.000 kn
2.	Investicije u sanaciju i održavanje	1.900.000 kn	1.690.000 kn	2.100.000 kn	1.500.000 kn	1.908.000 kn
3.	Investicije u gradnju	1.240.000 kn	1.000.000 kn	1.580.000 kn	1.150.000 kn	1.235.000 kn
4.	Investicije u provedbi sigurnosne zaštite luke	90.000 kn	60.000 kn	120.000 kn	50.000 kn	88.000 kn
UKUPNO:		3.600.000 kn	3.000.000 kn	4.400.000 kn	2.900.000 kn	3.600.000 kn

Kao što je vidljivo iz tablice 25, raspored scenarija jednak je kao kod vrednovanja podindikatora dodana vrijednost tijela upravljanja lukom, a razlog je u činjenici da veći prihodi (naplate lučkih pristojbi, naknada za koncesiju i drugih prihoda), odnosno veća dodana vrijednost tijela upravljanja lukom, posljedično donosi i veći udio rashoda namijenjenih za investiciju u lučku infrastrukturu. Stoga je najvećom ocjenom vrednovan *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza*.

---

<sup>89</sup> Cf.: supra. – dio 4.3. **Mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

### 6.2.8. Vrednovanje indikatora zapošljavanja (ZAP)

Vrednovanje indikatora zapošljavanja (ZAP) kvalitativnog je karaktera te je dobiveno analizom rezultata iz *Ankete 1* i analizom godišnjih financijskih izvještaja u posljednjih deset godina tijela upravljanja lukom, cilj analize je definiranje trenda porasta stope zaposlenja. Za potrebu ankete korišteni su sljedeći parametri, odnosno ocjene:

- 1 smanjenje broja radnih mjesta
- 2 nema povećanja radnih mjesta
- 3 godišnje povećanje radnih mjesta 10 %
- 4 godišnje povećanje radnih mjesta 20 %
- 5 godišnje povećanje radnih mjesta 30 % i više.

Prilikom procjene dodatnog osoblja potrebno je bilo odvojiti sezonsku radnu snagu koja se angažira samo zbog povećanog prometa brodova i putnika (turista) tijekom turističke sezone te stalno angažirane djelatnike kao što su pravni savjetnici, usluge knjigovodstvenog servisa, računalne usluge, grafičke usluge i sl.

**Tablica 26. Vrednovanje indikatora – zapošljavanje (ZAP)**

ZAP	SCENARIJ				
	1	2	3	4	5
Tok zapošljavanja	2.12	1.25	3.96	3.19	3

Analizom podataka ankete i godišnjih financijskih izvještaja tijela upravljanja lukom došlo se do sljedećih zaključaka:

- Scenarij koji nudi najveću stopu rasta zaposlenih je *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza*, razlog je u činjenici da se planira povećanje prometa nautičkih plovila i plovila u javnom povremenom i linijskom prometu, odnosno scenarij iskazuje potrebu za većim brojem privezivača, lučkih nadzornika i redara obale.
- *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine* bilježi najnižu ocjenu stope zaposlenosti iz razloga što navedeni scenarij nema potrebe za uslugama privezivača, lučkih nadzornika i redara obale te je smanjen na minimum.
- Analizom godišnjih financijskih izvještaja tijela upravljanja lukom posljednjih 10 godina može se ustanoviti da se stopa zaposlenosti povećava 10 % godišnje.

### 6.2.9. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti sekundarnih djelatnosti (DVSD)

Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti sekundarnih djelatnosti (DVSD) dobiveno je analizom rezultata iz *Ankete 1* i *Ankete 6* te prikazano u tablici 27.

**Tablica 27. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti sekundarnih djelatnosti (DVSD)**

DVSD		SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Stupanj mogućnosti prezentacije autohtonih proizvoda nautičarima i brodova u povremenom prijevozu	3.12	3.03	3.62	3.44	3.03
2.	Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada	3.04	3.09	4.04	2.94	4.94
3.	Stupanj upita za kupnjom lokalnih i/ili autohtonih proizvoda	2.04	2.09	4.03	1.85	3.23
4.	Kvaliteta ponuđenih izleta od strane turističkih agencija	2.00	2.06	2.82	3.12	3.29
5.	Kvalitete usluge održavanja plovila	3.04	2.85	3.82	3.91	3.16
UKUPNO (1+2+3+4+5)/5:		2.65	2.62	3.67	3.05	3.53

Shodno navedenim ocjenama indikatora zaključci su:

- Najbolje ocijenjen scenarij je *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza*, razlog se može pronaći u sekundarnim djelatnostima (usluge održavanja plovila, turističke agencije, opskrba plovila i sl.) koje su usko povezane uz nautički turizam i djelatnosti prijevoza putnika.
- Najniže ocjene dobili su *Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine* i *Scenarij 1 – Luka u funkciji grada i građana*, razlog je u pretpostavljenoj lošoj komunikaciji s turističkim sektorom i limitiranim spektrom turističkih usluga koje jako loše djeluje na dodanu vrijednost sekundarnih djelatnosti.
- U *Scenariju 5 – Status quo luke* bilježimo ravnotežu ocjena, jedini podindikator koji pozitivno iskaće i potvrđuje važnost pozicije lučkog područja, odnosno podindikator udaljenosti iskrcajnog mjesta od centra grada i gospodarskih subjekata koji se bave trgovinom (autohtonih) suvenira, ugostiteljskih objekata i drugih.

### 6.2.10. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima

Vrednovanje scenarija prema odabranim indikatorima bio je osnovni preduvjet za primjenu postupka višekriterijskog odlučivanja, odnosno višekriterijskog rangiranja primjenom PROMETHEE postupka. Ovisno o tome o kojem se indikatoru radi, neki su indikatori vrednovanja izraženi kvantitativno, odnosno konkretnim podacima (Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom i investicijama u lučku infrastrukturu), dok su drugi kriteriji bili predmetom ponderiranja (ocjenjivanja), odnosno scenariji (predloženi modeli) su se prema pojedinim indikatorima vrednovali subjektivnim, ali znanstveno argumentiranim ocjenama (Tablica 28).

**Tablica 28. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima**

INDIKATORI			SCENARIJ				
Oznaka	Puni naziv	Jedinica mjere	1	2	3	4	5
DVTUL	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	Prihod (kn)	4.600.000	4.000.000	5.500.000	3.900.000	4.770.000
ZLSKU	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	Ocjena zadovoljstva	4.23	3.30	3.39	3.19	3.16
ZLS	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Ocjena zadovoljstva	3.15	3.39	2.77	3.03	3.40
ZT	Zadovoljstvo turista	Ocjena zadovoljstva	3.08	2.16	4.09	2.26	4.16
ZN	Zadovoljstvo nautičara	Ocjena zadovoljstva	2.10	2.07	4.13	2.34	2.98
ZGS	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Ocjena zadovoljstva	3.31	2.60	3.72	4.37	4.05
ILIO	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	Rashod (kn)	3.600.000	3.000.000	4.400.000	2.900.000	3.600.000
ZAP	Zapošljavanje	Ocjena / %	2.12	1.25	3.96	3.19	3
DVSD	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Ocjena zadovoljstva	2.65	2.62	3.67	3.05	3.53

Podaci navedeni u tablici 28, osim što sadrže indikatore prema odabranim scenarijima, sadrže i mjerne jedinice. Tok funkcije za sve indikatore teži ka maksimumu (max.) vrijednosti. Navedeni podaci ujedno predstavljaju i ulazne podatke potrebne za računalni programa Visual PROMETHEE primjenom kojeg se provelo višekriterijsko rangiranje scenarija (rješenja, varijanti).

### 6.3. ODREĐIVANJE TEŽINSKOG FAKTORA INDIKATORA ZA EVALUACIJU MOGUĆIH SCENARIJA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA

U ovome se dijelu doktorske disertacije navodi detaljna analiza odabranih indikatora vrjednovanja modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju luke i grada. Iako su mogući indikatori za evaluaciju modela teoretski obrađeni,<sup>90</sup> u ovome se dijelu doktorske disertacije iznose rezultati provedeni *Anketom 1*.<sup>91</sup>

Analizom podataka izdvojilo se koje su minimalne i maksimalne ocjene, srednju vrijednost, statističku devijaciju i težinski faktor (postotak indikatora), sve prikazano u tablici 29.

**Tablica 29. Analiza podataka ankete i određivanje težinskog faktora**

INDIKATORI	MIN	MAX	AVERAGE	STDEV	TEŽINSKI FAKTOR
Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	6	10	8.8529	0.9185	14.98%
Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	7	10	9.3824	0.6917	15.88%
Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	1	8	4.0294	1.3710	6.82%
Zadovoljstvo turista	3	8	5.3824	1.4663	9.11%
Zadovoljstvo nautičara	3	8	5.3824	1.4663	9.11%
Zadovoljstvo gospodarskog sektora	4	9	5.8235	1.2331	9.86%
Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	5	9	7.8235	0.9295	13.24%
Zapošljavanje	3	9	7.0882	1.4220	12.00%
Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	3	8	5.3235	1.4189	9.01%

<sup>90</sup> Cf.: supra. – dio 4.1. Indikatori relevantni za razvoj županijskih i lokalnih luka

<sup>91</sup> Privitak II – Anketa 1

Analiza tablice 29. iskazuje da su najvažniji indikatori: Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (15,88 %), Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom (14,98 %), Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje (13,24 %) i Zapošljavanje (12,00 %). Dok najniži po značaju su indikatori Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (6,82 %) i Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti (9,01 %).

Navedeno koegzistira uz pretpostavkom da su najvažniji indikatori vezani za korisnike luke i lučke djelatnosti dok najmanje važni indikatori nisu direktno niti indirektno vezani za županijsku ili lokalnu luku i lučke djelatnosti.

#### **6.4. PRIMJENA VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE ODREĐIVANJA MODELA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U PROSTORNI KONCEPT GRADA ROVINJA**

Jedan od preduvjeta za primjenu postupaka višekriterijskog odlučivanja je određivanje kombinacija odabranih indikatora te težinskog faktora indikatora čijim se promjenama može uočiti utjecaj na određivanje razvoja modela (scenarija). Definiranjem preferencija, odnosno težinskog faktora, uzimaju se u obzir želje i namjere donositelja odluke te se dobivaju tzv. preferirana optimalna rješenja.

Kako ne postoje ni u praksi ni u znanstvenoj literaturi istovjetna mišljenja, mjerila ni parametri koji su indikatori presudni za definiranje modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada, teško je formirati ljestvicu prioriteta pojedinih indikatora, odnosno odrediti koji su indikatori važni, srednje važni, manje važni, itd. U određenim trenucima pojedini indikatori dobivaju na važnosti i utjecaju, a drugi gube, čak se pojavljuju neki koji u jednom razdoblju djeluju pozitivno, da bi u drugim okolnostima okruženja imali negativan odraz razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada.

S obzirom na navedeno treba istaknuti da se dodijeljeni težinski faktori indikatora odnose na zaključke dobivene istraživanjem te da zbog ograničenog opsega istraživanja nisu analizirane sve moguće kombinacije težinskih faktora indikatora (podindikatora), nego samo neke od kombinacija, iako višekriterijsko programiranje uz pomoć programa Visual PROMETHEE & GAIA nudi mogućnost rangiranja scenarija prema različitim ili svim mogućim kombinacijama težinskih faktora indikatora.

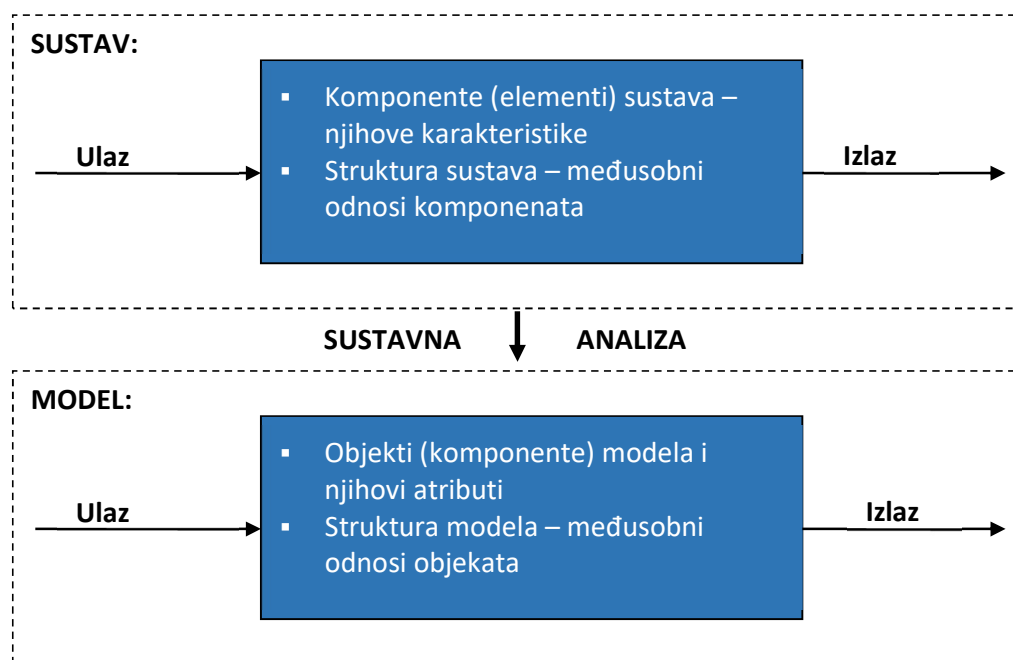


INPUT			OUTPUT	
SCENARIJ	Scenarij 1 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza Scenarij 2 – Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine Scenarij 3 – Razvoj luke u funkciji grada i građana Scenarij 4 – Luka u funkciji ribarstva i industrije Scenarij 5 – Status quo luke		RANGIRANJE SCENARIJA	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom
				Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga
				Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga
				Zadovoljstvo turista
				Zadovoljstvo nautičara
INDIKATORI	Težinski faktor indikatora	Definiranje indikatora		
		Definiranje podindikatora		
		Vrednovanje indikatora (kvantitativni podaci i ocjene)		
		Definiranje optimalne vrijednosti (min. Ili max. vrijednosti indikatora)		
		Dodana vrijednost tijela koje upravlja lukom		
		Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga		
		Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga		
		Zadovoljstvo turista		
		Zadovoljstvo nautičara		
		Zadovoljstvo gospodarskog sektora		
Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje				
Zapošljavanje				
Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti				

**Shema 26. Ulazni (input) i izlazni (output) podaci postupka višekriterijskog rangiranja scenarija pomoću računalnog programa Visual PROMETHEE**

Izvor: modificirao doktorand prema Jugović, A. : *Racionalizacija upravljanja županijskim morskim lukama u Republici Hrvatskoj – doktorska disertacija*, Rijeka : Sveučilište u Rijeci – Ekonomski fakultet, 2008., str. 195

Radi preglednosti, transparentnosti te lakšeg praćenja postupka višekriterijskog odlučivanja (programiranja) i rezultata, na shemi 26 prikazani su ulazni (input) i izlazni (output) podaci primjene višekriterijskog rangiranja scenarija pomoću računalnog programa Visual PROMETHEE. Kao što je vidljivo iz sheme 27, osnovni ulazni podaci u računalni program Visual PROMETHEE, su podaci o scenarijima i indikatorima temeljem kojih se kao rješenje dobiva rang scenarija spram odabranih indikatora, ovisno o vrijednostima kriterija te kombinacijama težine i veličine kriterija.



**Shema 27. Sustav i model**

Izvor: modificirao doktorand prema: 1) Čarapić, LJ.: **Luka kao sistem i modeliranje luka**, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1983., str. 54-55. 2) Čičak, M.: **Modeliranje u željezničkom prometu**, Institut prometa i veza, Zagreb, 2005., str. 13. 3) Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja županijskim morskim lukama u Republici Hrvatskoj – doktorska disertacija**, Rijeka : Sveučilište u Rijeci – Ekonomski fakultet, 2008., str. 152

Primjenom navedenog postupka i računalnog programa moguće je dobiti sljedeće izlazne podatke:<sup>92</sup>

1. statističke podatke (Descriptive Statistics) o vrijednostima scenarija po pojedinim indikatorima (minimalne i maksimalne vrijednosti indikatora, prosječne vrijednosti indikatora, standardnu devijaciju i matricu korelacije);

<sup>92</sup> Računalni program Visual Promethee

2. indekse preferencije (Preferences Indices) za svaki scenarij u odnosu na vrijednost i težinski faktor indikatora za svaki scenarij;
3. prikaze funkcija preferencije (Preference Flows);
4. prikaze tokova funkcije preferencije (ulazni, izlazni i čisti tok);
5. rang-listu scenarija prema postupku PROMETHEE I (Partial Ranking) – u grafičkom i tabličnom obliku;
6. rang-listu scenarija prema postupku PROMETHEE II (Complete Ranking) – u grafičkom i tabličnom obliku i
7. analizu stabilnosti težina.

Za provođenje postupka višekriterijskog rangiranja scenarija u računalnom su program Visual PROMETHEE uneseni sljedeći ulazni podaci:

- podaci o scenarijima, odnosno mogućim scenarijima razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada (broj i naziv scenarija);<sup>93</sup>
- podaci o indikatorima:
  - nazivi, indikatori, jedinice mjere i vrijednosti navedeni su u tablici 28
  - tip indikatora (kriterij tipa I – običan indikator)
  - težina indikatora za rangiranje scenarija prikazano u tablici 29
  - pregled istodobnog vrednovanja indikatora prema scenarijima modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada Rovinja za potrebe provedbe višekriterijskog odlučivanja primjenom računalnog programa Visual Promethee te optimalna vrijednost (min. i max.) pojedinog indikatora prikazani su u tablici 30.
- podaci o rangiranju pojedinog scenarija (koje su kombinacije uključene).

U skladu s postavkama Visual PROMETHEE,<sup>94</sup> treba napomenuti da su svi kriteriji vrednovanja definirani kao indikatori tipa I (običan indikator), odnosno kao indikator za koji nije potrebno definirati dodatne parametre kojima se točno precizira funkcija preferencije.

Cijeli postupak višekriterijskog odlučivanja temelji se na postupku PROMETHEE II, odnosno postupku potpunog rangiranja scenarija (varijanti) kod kojega svakom scenariju pripada određen rang. Za razliku od toga, primjenom postupka PROMETHEE I koji se

---

<sup>93</sup> Cf.: supra. – dio 4.3. **Mogućí scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada**

<sup>94</sup> Cf.: supra. – dio 5.2.2.1. **PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method)**

odnosi na djelomično rangiranje scenarija, postoji mogućnost da više različitih scenarija budu jednako povoljni, odnosno da se nalaze na istom rangu.<sup>95</sup> U tom se slučaju na istom rangu pojavljuje dva (ili više) jednako povoljna scenarija, s time da idući rang (ili više rangova) ostaje prazan, odnosno na njemu nije niti jedan scenarij.

**Tablica 30. Vrednovanje indikatora prema scenarijima modela razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorni koncept grada Rovinja radi provedbe višekriterijskog odlučivanja primjenom računalnog programa Visual PROMETHEE**

Visual PROMETHEE										
INDIKATORI		DVTUL	ZLSKU	ZLS	ZT	ZN	ZGS	INIO	ZAP	DVSD
	Min./Max.	max.	max.	min.	max.	max.	max.	max.	max.	max.
	Tip	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Težina	14.98	15.88	6.82	9.11	9.11	9.86	13.24	12.00	9.01
SCENARIJI	1.	4.600.000	4.23	3.15	3.08	2.10	3.31	3.600.000	2.12	2.65
	2.	4.000.000	3.30	3.39	2.16	2.07	2.60	3.000.000	1.25	2.62
	3.	5.500.000	3.39	2.77	4.09	4.13	3.72	4.400.000	3.96	3.67
	4.	3.900.000	3.19	3.03	2.26	2.34	4.37	2.900.000	3.19	3.05
	5.	4.770.000	3.16	3.40	4.16	2.98	4.05	3.600.000	3	3.53

Izvor: Cf.: supra – 1) Tablica 29. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima; 2) Tablica 30. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima te veličine pojedinih kriterija (min. i max.) i 3) Tablica 35. Prikaz prosječnih vrijednost kriterija i vrijednost težine kriterija (%)

U skladu s problemom, svrhom i ciljem istraživanja te glavnom hipotezom, glavni izlazni podaci koji će biti predmetom analize i temeljem kojih će se donijeti odgovarajući zaključci, bit će modeli razvoja županijskih i lokalnih luka, a koji mogu poslužiti kao teorijska osnova za daljnja istraživanja scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka relevantna za prostorno planiranje lokalnih luka i gradova. Rezultati višekriterijskog odlučivanja, tj. rangovi na kojima se pojavljuju scenariji modela upravljanja sustavom luka prikazani su u sljedećem poglavlju.

<sup>95</sup> Iako je u za potrebe ove doktorske disertacije korišten PROMETHEE II postupak, treba istaknuti da je višekriterijsko odlučivanje moguće provesti i primjenom postupka PROMETHEE I.

## 6.5. PROGRAMSKA ANALIZA I RJEŠENJE

Nakon definiranja svih elemenata modela; cilja, indikatora evaluacije, mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja, definiranje metodologije višekriterijske analize potrebno je izraditi pomoću softverskoga rješenja.

Za potrebe rješavanja problema istraživanja<sup>96</sup> potrebno je izvršiti upis podataka u softver na način:

**1. stvaranja hijerarhije procesa rješavanja problema** gdje se definira položaj u hijerarhiji te međusobni odnosi.

**2. utvrđivanje svih mogućih odnosa** i to izračunavanjem pariteta između pojedinih odnosa i to između:

- primjera lokalne luke (grad Rovinj) i indikatora
- primjera lokalne luke (grad Rovinj) i mogućih scenarija
- mogućih indikatora i definiranih scenarija.

**3. odabira najboljeg scenarija razvoja.**

Sljedeći korak postupka je rješavanje složenih matrica pariteta, odnosno izračun svih odnosa i težina iz analize podataka anketnoga upitnika i podataka iz Izvješća plana rada i Financijskog izvještaja Lučke uprave Rovinj.

Nakon unesenih ulaznih podataka (Slika 1), rezultati računalnog programa pokazuju rangiranje scenarija, ovisno o zadanim utjecajima samih indikatora ili njihovih kombinacija. Rangiranje scenarija omogućuje izvođenje zaključaka u skladu s problemom, svrhom i ciljem istraživanja te glavnom hipotezom.

---

<sup>96</sup> Cf.: supra. – dio 1.1. Problem i predmet istraživanja

Scenario1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DVTUL	ZLSKU	ZLS	ZT	ZN	ZGS	INIO	ZAP	DVSD
Unit	vrijednost	ocjena	ocjena	ocjena	ocjena	ocjena	vrijednost	ocjena	ocjena
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
<b>Preferences</b>									
Min/Max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
Weight	14,98	15,88	6,82	9,11	9,11	9,86	13,24	12,00	9,01
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Statistics</b>									
Minimum	3.900.000,00	3,19	2,77	2,16	2,07	2,60	2.900.000,00	1,25	2,62
Maximum	5.500.000,00	4,23	3,40	4,16	4,13	4,37	4.400.000,00	3,96	3,67
Average	4.554.000,00	3,54	3,15	3,15	2,72	3,61	3.500.000,00	2,70	3,10
Standard Dev.	579.365,17 kn	0,37	0,24	0,86	0,78	0,62	536.656,31 kn	0,93	0,43
<b>Evaluations</b>									
<input checked="" type="checkbox"/> Scenarij 1	4.600.000,00	4,23	3,15	3,08	2,10	3,31	3.600.000,00	2,12	2,65
<input checked="" type="checkbox"/> Scenarij 2	4.000.000,00	3,30	3,39	2,16	2,07	2,60	3.000.000,00	1,25	2,62
<input checked="" type="checkbox"/> Scenarij 3	5.500.000,00	3,39	2,77	4,09	4,13	3,72	4.400.000,00	3,96	3,67
<input checked="" type="checkbox"/> Scenarij 4	3.900.000,00	3,19	3,03	2,26	2,34	4,37	2.900.000,00	3,19	3,05
<input checked="" type="checkbox"/> Scenarij 5	4.770.000,00	3,59	3,40	4,16	2,98	4,05	3.600.000,00	3,00	3,53

**Slika 1. Unos podataka**

Indikatorima su pridruženi težinski udjeli ovisno o procijenjenoj važnosti indikatora, sukladno rezultatima i podacima dobivenih anketom.<sup>97</sup> Tako indikator zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga sudjeluje s oko 16 %, a zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga s oko 7 %. Raspodjela težinskih koeficijenata prikazana je na priloženoj slici 2.

Name	Mode: %	Lock	Hierarchical Weight
none	100,0%	<input type="checkbox"/>	100%
none	100,0%	<input type="checkbox"/>	100%
DVTUL	15,0%	<input type="checkbox"/>	15%
ZLSKU	15,9%	<input type="checkbox"/>	16%
ZLS	6,8%	<input type="checkbox"/>	7%
ZT	9,1%	<input type="checkbox"/>	9%
ZN	9,1%	<input type="checkbox"/>	9%
ZGS	9,9%	<input type="checkbox"/>	10%
INIO	13,2%	<input type="checkbox"/>	13%
ZAP	12,0%	<input type="checkbox"/>	12%
DVSD	9,0%	<input type="checkbox"/>	9%

**Slika 2. Raspodjela težinskih koeficijenata pojedinih kriterija**

<sup>97</sup> Cf.: supra. – dio 6.2. Analiza rezultata ankete i vrednovanje indikatora za evaluaciju mogućih scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja

## **6.6. REZULTATI PROGRAMSKE ANALIZE I RJEŠENJA**

U ovome se dijelu doktorske disertacije navodi detaljna analiza rezultata obrade podataka dobivenih računalnim programima za višekriterijsku analizu. Stoga su u ovome dijelu doktorske disertacije obrađene sljedeće tematske jedinice: **1) Rangiranje pojedinog scenarija prema indikatorima, 2) Geometrijska analiza interakcije scenarija i indikatora i 3) Prikaz i analiza profila pojedinih scenarija prema indikatorima.**

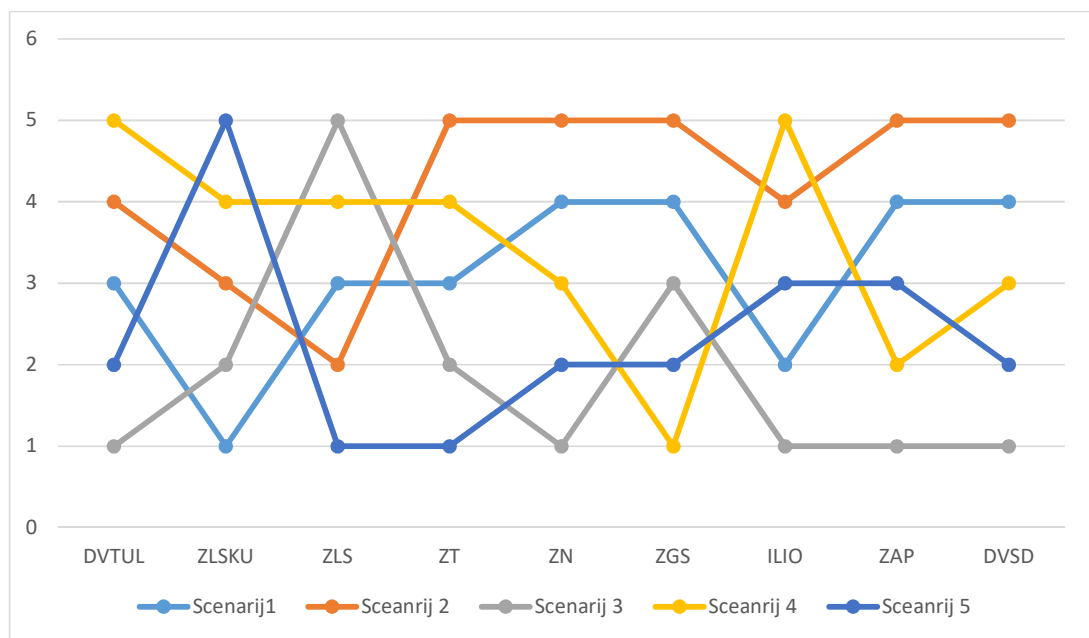
### **6.6.1. Rangiranje pojedinog scenarija prema indikatorima – PROMETHEE**

Nakon unesenih ulaznih podataka, rezultati računalnog programa ukazuju na rangiranje scenarija, ovisno o zadanim utjecajima samih indikatora. Rangiranje scenarija omogućuje izvođenje zaključaka u skladu s modelom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja te svrhom i ciljem istraživanja, i glavnom hipotezom.

U nastavku, u tablici 31 prikazan je pregled izlaznih podataka odnosno rezultata provedenog postupka višekriterijskog rangiranja scenarija implementacije modelom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja. Rezultati se odnose na rangiranje pojedinog scenarija u odnosu na definirane indikatore.

**Tablica 31. Pregled rangiranja pojedinog scenarija prema indikatorima**

RnBr.	INDIKATORI	SCENARIJ				
		1	2	3	4	5
1.	Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	3	4	1	5	2
2.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	1	3	2	4	5
3.	Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	3	2	5	4	1
4.	Zadovoljstvo turista	3	5	2	4	1
5.	Zadovoljstvo nautičara	4	5	1	3	2
6.	Zadovoljstvo gospodarskog sektora	4	5	3	1	2
7.	Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	2	4	1	5	3
8.	Zapošljavanje	4	5	1	2	3
9.	Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	4	5	1	3	2
<b>UKUPNO (1+2+3+4+5+6+7+8+9)/9:</b>		<b>3.11</b>	<b>4.22</b>	<b>1.88</b>	<b>3.44</b>	<b>2.33</b>
<b>RANG:</b>		<b>3.</b>	<b>5.</b>	<b>1.</b>	<b>4.</b>	<b>2.</b>

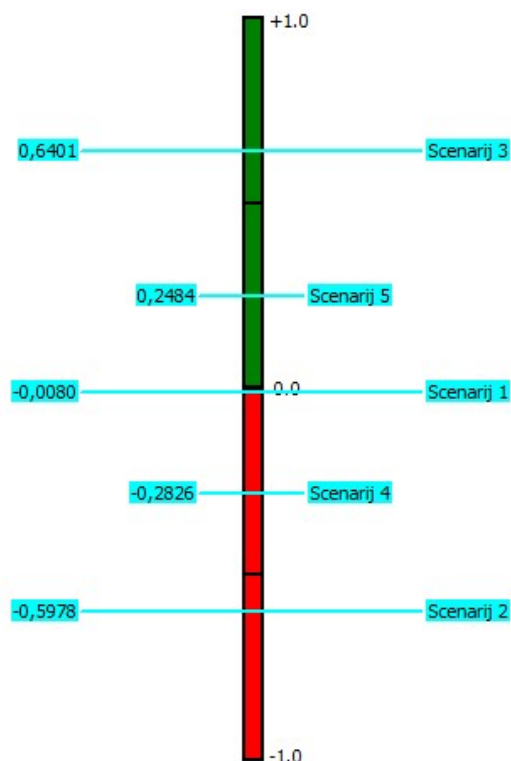


**Graf 1. Pregled rangiranja pojedinog scenarija prema indikatorima**



Računalni program omogućuje usporedbu preferencije pojedinog scenarija za utjecaj svakog indikatora. Rangiranje pojedinog scenarija implementacije modelom razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja uključujući različite kombinacije indikatora, prikazano je u nastavku. Računalni program svakom scenariju dodjeljuje indeks indifferencije (Phi).

Na temelju indeksa preferencije utvrđuju se tzv. pozitivni (izlazni) i negativni (ulazni) tok koji predstavljaju sumu odgovarajućih višekriterijskih indeksa preferencije. Što je veći pozitivni tok, to određeni scenarij više dominira u odnosu na druge scenarije. Na temelju pozitivnog i negativnog toka utvrđuje se rangiranje scenarija i to tako da se izračunava tzv. neto tok prema izrazu:  $\phi(a) = \phi^{+}(a) - \phi^{-}(a)$ . Scenarij koja ima veći neto tok bolje je rangirana (Graf 2)



**Graf 2. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize**

Vrijednosti iz grafa 2 jesu agregatne vrijednosti koje obuhvaćaju više karakteristika pa se stoga mogu i razumjeti na više načina. Ponajprije, veću vrijednost imaju scenariji koji su u razvojnom smislu potpuniji (Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza i Scenarij 5 – Status quo luke). U nekim slučajevima to su scenariji koji u većoj mjeri bilježe značajnije prihode dok u drugom slučaju radi se o

scenarijima koje su povezani s tradicijom i ribarstvom. U oba slučaja i zadanim okvirima ovi scenariji u značajnoj mjeri ispunjavaju funkciju koja im je namijenjena.

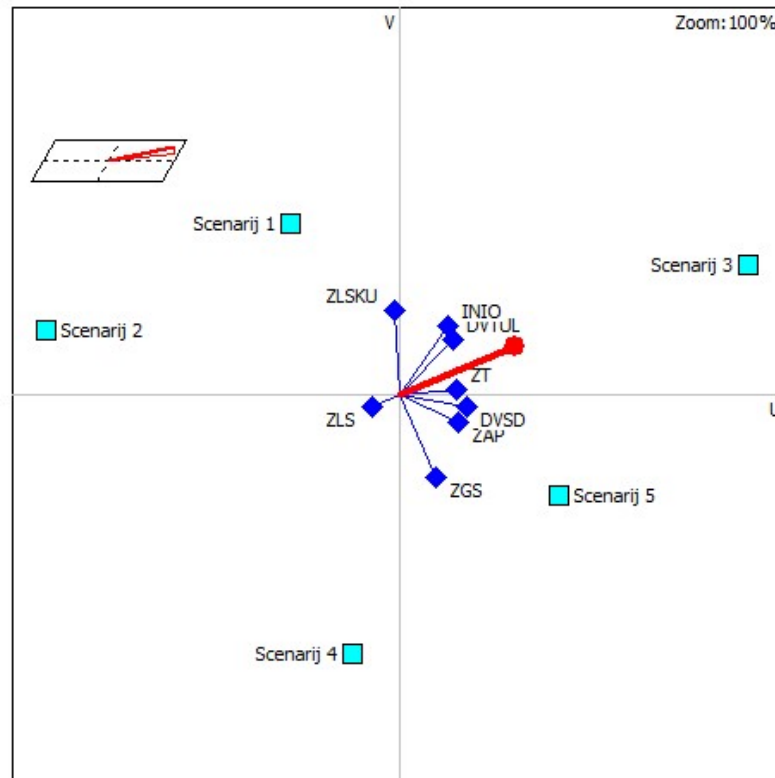
Nasuprot tome, scenariji na suprotnom, negativnom dijelu spektra (Scenarij 4 i 2) jesu scenariji povezani s urbanom sredinom skromnim obimom zadovoljavaju svoje zadaće.

Slijedom navedenog, scenarijima koji imaju negativan ukupni tok valjalo bi posvetiti posebnu pažnju kako bi se s jedne strane jasno odredila njihova osnovna zadaća, a s druge strane osigurala potpuna funkcionalnost same luke u odnosu na tu zadaću. Najbolje rangirani scenariji su *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* (Phi 0,6401) i *Scenarij 5 – Status quo luke* (Phi 0,2484) (Graf 2), što ujedno i pokazuje da je scenarij 3 idealan scenarij za implementaciju kao model razvoja županijskih i lokalnih luka te da je postojeći model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada za grad Rovinj optimalan.

#### **6.6.2. Geometrijska analiza interakcije scenarija i indikatora – GAIA**

Da bi se dobio detaljniji uvid u problem korišten je i dio programske podrške GAIA koji omogućava cjelovit uvid u ponašanje indikatora modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja pomoću geometrijske prezentacije višekriterijske analize, na osnovi istih ulaznih podataka koji su korišteni i za numeričku obradu metodom PROMETHEE.

Korištenjem programske podrške GAIA daje se prikaz ponašanja indikatora te se geometrijskom prezentacijom dobiva položaj scenarija i indikatora u dvodimenzionalnom prostoru.



**Graf 3. Geometrijska analiza interakcije scenarija i indikatora**

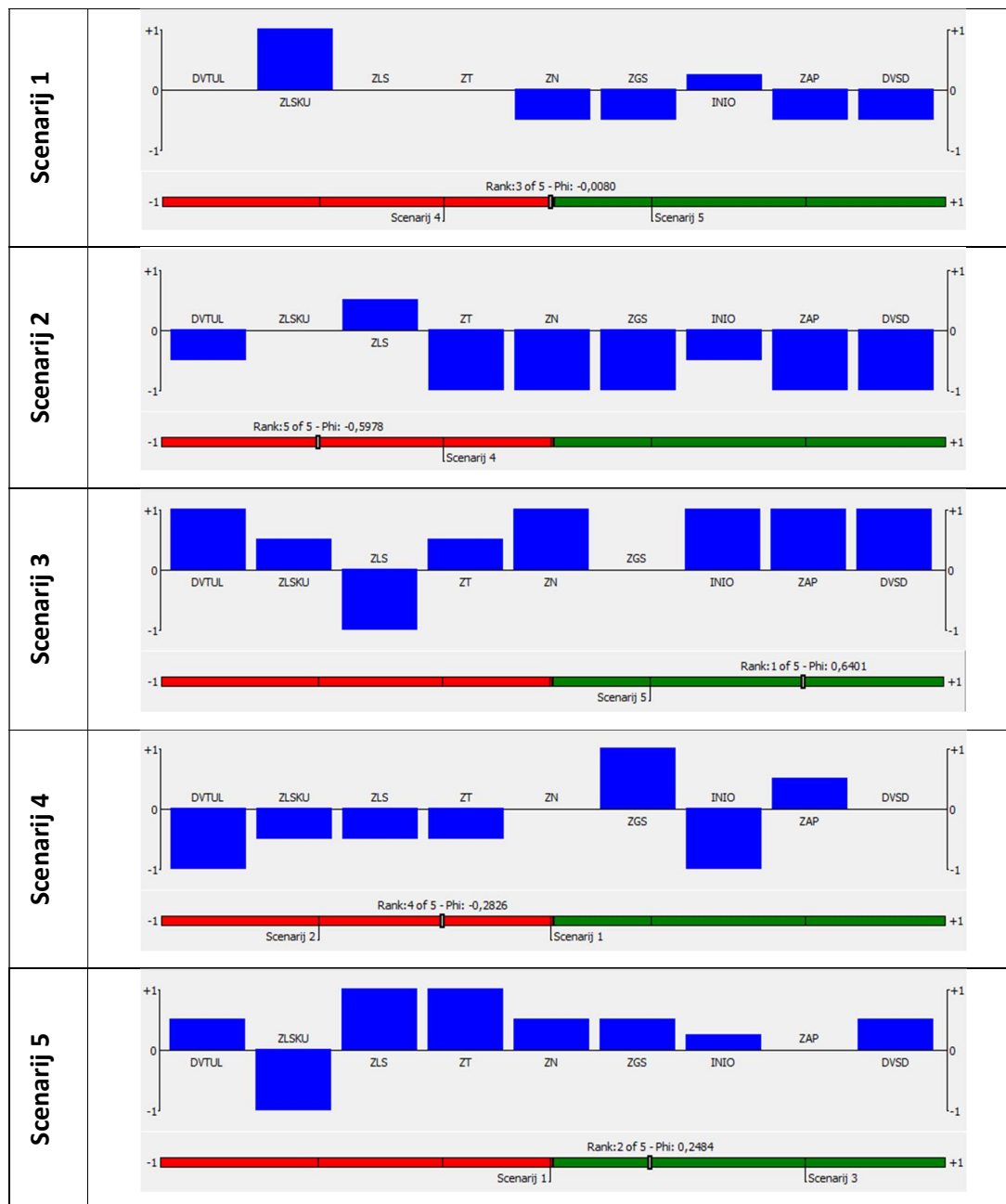
U grafu 3 predloženi su scenariji i indikatori u dvodimenzionalnom prostoru, tj. u (U,V) ravnini, te je uočljiva njihova disperzija, ali i grupiranje sličnih indikatora s obzirom na numeričke vrijednosti. Većina indikatora je u manjoj disperziji, ali je uočljiva njihova orijentiranost prema desnoj strani (U,V) ravnine. Položaj indikatora na lijevoj strani ravnine ukazuje na konfliktnost u nekim karakteristikama problema i na opravdanost korištenja metode višekriterijske analize u procesu odlučivanja pri izboru scenarija implementacije modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada Rovinja.

Prikazani su i scenariji u (U,V) ravnini kao i os odluke. Uočljivo je grupiranje scenarija 1 i 2 na lijevoj strani ravnine, što ukazuje na njihovu sličnost u odnosu na indikatore. To s obzirom na usmjerenost osi odluke i većine vektora prema desnoj strani, opravdava dominaciju scenarija 3 i 5 nad ostalim scenarijima. Također je uočljiva izdvojenost scenarija 4 koje se nalaze na lijevoj donjoj strani (U,V) ravnine. Scenarij 5 nalazi se na desnoj strani ravnine pa se treba sagledati kao moguća opcija u odnosu na scenarij 3 i može biti predmetom daljeg razmatranja.

### 6.6.3. Analiza profila pojedinih scenarija prema indikatorima

U tablici 33 uspoređuju se profili 5 scenarija prema indikatorima. Rezultati ocjena su između +1 (Što je najviše) i -1 (što je najniže). Navedenim se dobivaju procjene jake i slabe strane svakog indikatora za pojedini scenarij.

**Tablica 32. Profili pojedinih scenarija prema indikatorima**



Uporabom računalnog programa, te usporedbom ocijenjenih indikatora svih scenarija (Tablica 32) može se zaključiti da je indikator dodane vrijednosti tijela upravljanja lukom scenarija 3 ocijenjen sa +1 što ujedno znači da je konkurentniji od scenarija 5 koji je ocijenjen s +0.5, dok ostali scenariji bilježe negativan trend. Navedenim postupkom mogu se analizirati i usporediti svi ostali indikatori.

## 6.7. TESTIRANJE MODELA

U prethodnom poglavlju, nakon unesenih ulaznih podataka i analize rezultata računalnog programa ukazuju se kako su najbolji scenariji za luku grada Rovinja *Scenarij 3 – Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza* i *Scenarij 5 – Status quo luke*. Za rovinjsku luku najprihvatljiviji scenarij je onaj kojim se profilira Rovinj kao luka za nautički turizam i međunarodni linijski i dužobalni promet prema značajkama iz prethodnih poglavlja.<sup>98</sup>

Temeljem indeksa preferencije i rezultata neto tokova na drugom mjestu nalazi se *Scenarij 5 – Status quo luke*, odnosno trenutno stanje luke grada Rovinja.

Za potrebe grada Rovinja, kroz analizu ankete stanovnika korisnika lučkih usluga, izrađivača prostornih planova i planova razvoja županijskih i lokalnih luka, tijela upravljanja lukom, zaključuje se da je najbolje rješenje za budući razvoj županijskih i lokalnih luka provedba urbanističke mjere proširenja lučkog područja ili premještanja lučkog područja izvan gradske jezgre te bi bilo potrebno sagraditi novu komunalnu lučicu, što bi nadalje rezultiralo povećanjem broja komunalnih vezova pa stoga zadovoljavanjem potrebi građana.<sup>99</sup>

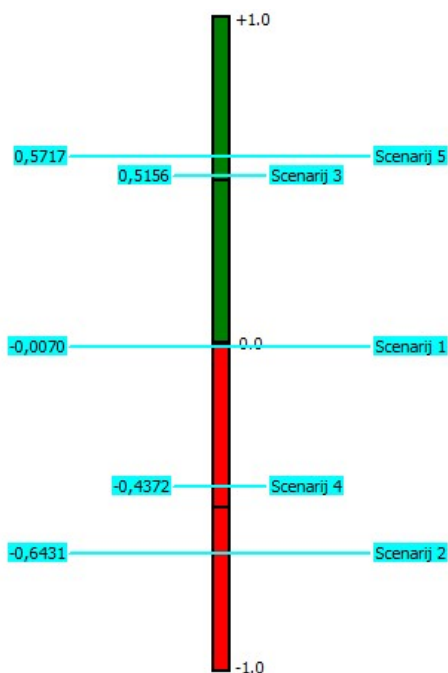
Kako bi se mogao testirati predloženi model u ovome poglavlju izvest će se simulacija provođenja urbanističkih mjera *Povećanje lučkog područja* i/ili *Formiranje izdvojenih lučkih područja*, na način da izmjene parametara scenarija 5, shodno toku mjere definirane po svakoj urbanističkoj mjeri (Tablica 2 i 4), isti postane i najprihvatljiviji za luku grada Rovinja.

---

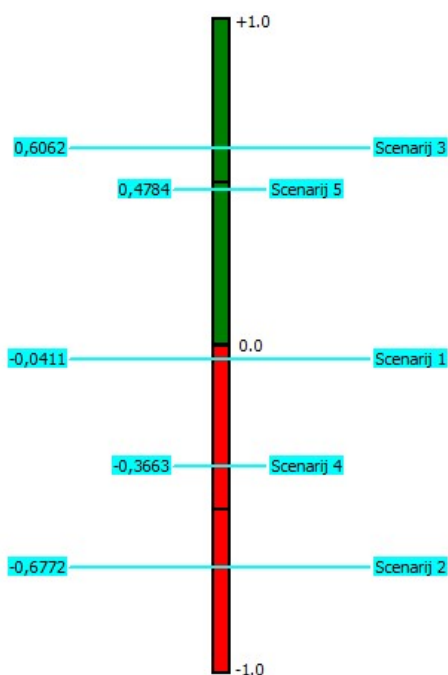
<sup>98</sup> Cf.: supra. – dio 4.3.3. **Luka u funkciji gospodarstva – turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza**

<sup>99</sup> Cf.: supra. – dio 6.2.2. **Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga**

U grafu 4 i 5 prikazan je novi poredak scenarija nakon što se u scenariju 5 sprovela korekcija parametara shodno tokovima mjera iz urbanističkih mjera: *Povećanja lučkog područja* i *Formiranja izdvojenih lučkih područja*.

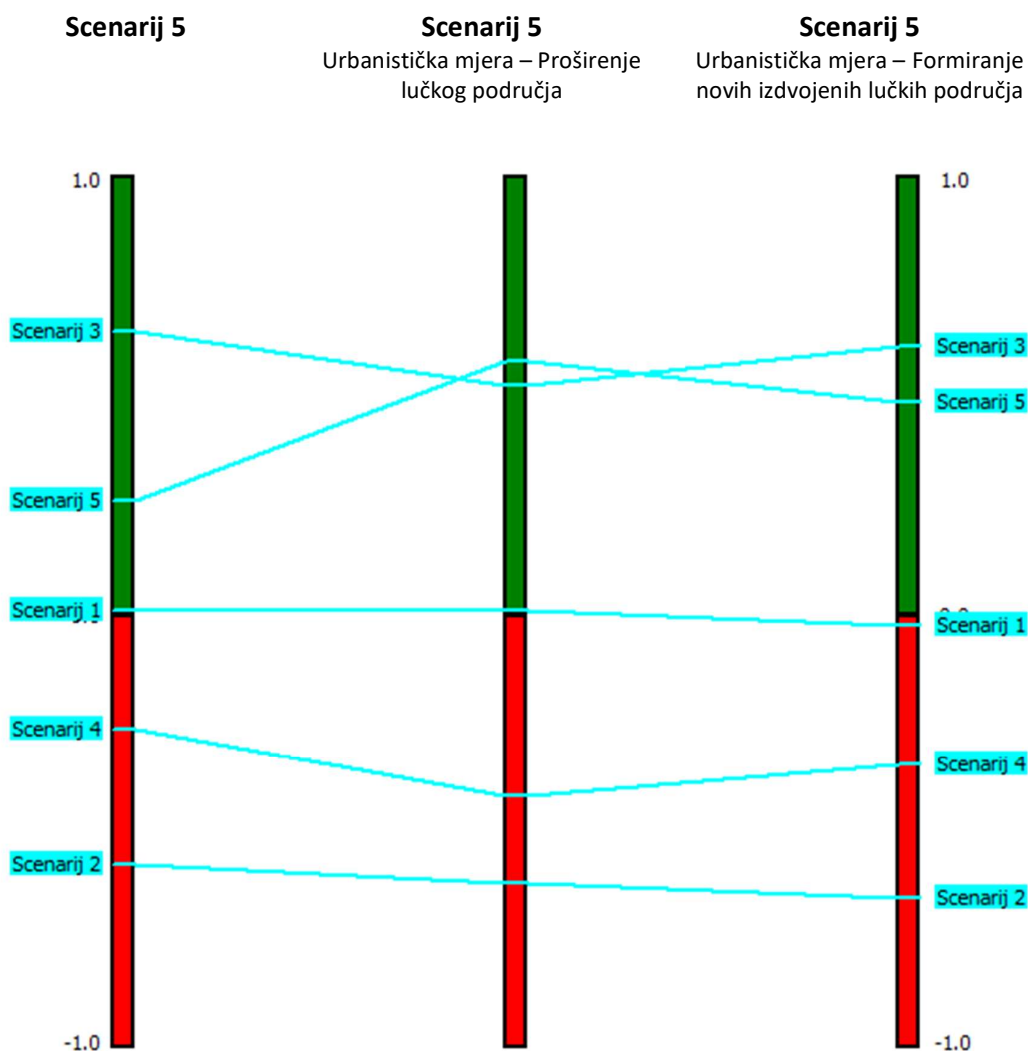


**Graf 4. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističke mjere Proširenje lučkog područja u scenariju 5**



**Graf 5. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističke mjere Formiranje izdvojenih lučkih područja u scenariju 5**

Ukoliko iste prikažemo i usporedimo s vrijednostima scenarija 5 u glavnom modelu može se ustanoviti da se provođenjem urbanističke mjere *Proširenje lučkog područja* situacija bitno mijenja te scenarij 5, shodno novo obračunatom indexu prelazi na prvo mjesto, dok se isto ne možemo ustanoviti ukoliko bi primijenili urbanističku mjeru *Formiranje izdvojenih lučkih područja*, što je i prikazano u grafu 6.

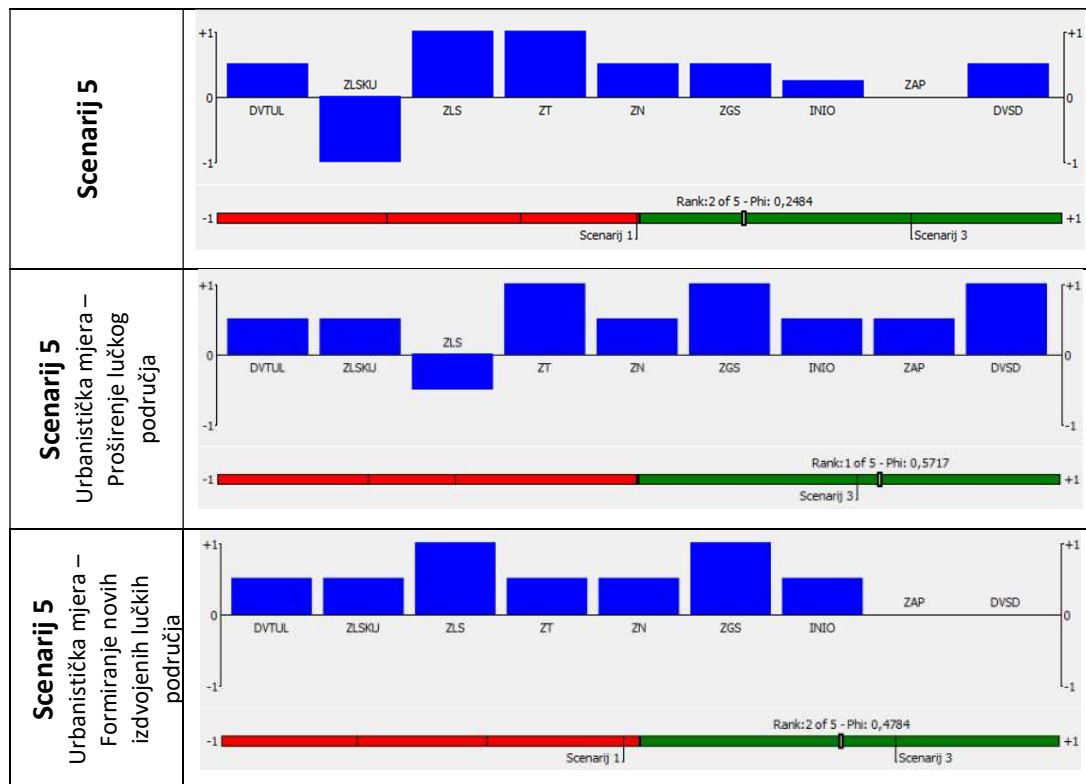


**Graf 6. Usporedba scenarija i neto tokova prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističkih mjera u scenariju 5**

Analizom scenarija 5 prije i nakon provedbe urbanističkih mjera te usporedbom ocijenjenih indikatora (Tablica 33) može se ustanoviti da je indikator *Zadovoljstvo lokalnih stanovnika korisnika lučkih usluga* koji je na početku bilježio vrijednost -1, nakon provedbe urbanističkih mjera porastao na +0.5, dok se kod provedbe urbanističke mjere *Proširenje lučkog područja* bilježi i porast vrijednosti indikatora *Zaposlenja* i *Dodane vrijednosti*

sekundarnih djelatnosti. Jedini pad vrijednosti indeksa vidi se kod *Zadovoljstva stanovništva nekorisnika lučkih usluga*.

**Tablica 33. – Profili scenarija 5 prema indikatorima**



Analizom rezultata može se ustanoviti da je primjenom ponuđenih urbanističkih mjera moguće izmijeniti tok željenog scenarija i/ili samo vrijednosti pojedinih indikatora, kako bi se određeni scenarij uspjeli na kraju najbolje rangirati.

Na temelju iznesenog može se zaključiti da je ponuđeni model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada ispunjava očekivanja, odnosno da je primjenjiv.



## 7. ZAKLJUČAK

Luka je, kao lučki sustav, posebno važan segment valoriziranja mora i pomorske orijentacije države, a zajedno s brodarstvom i brodogradnjom temeljna je karika pomorskog gospodarstva. Djelovanje luke determinirano je nizom čimbenika s obzirom na složenu funkciju luke u prometnom i gospodarskom sustavu, ali i njenim položajem koji je najčešće u središtu grada. Upravo u činjenici da se većina primorskih gradova razvila uz ili oko luka, odnosno luke, i lučka područja su postala neizostavni dio gradova, stoga dolazi do određenih konflikata u njihovom razvoju. Posebice se to odnosi na manje luke, odnosno luke od županijskog (regionalnog) i lokalnog značaja. Navedeni kontrast između gradova i luka proizlazi najčešće iz nametnutog suživota u ograničenom području – kao dvaju odvojenih entiteta čiji interesi i ciljevi na prvi pogled izgledaju različito. Luka, kao karika prometnog lanca, orijentirana je na ekonomičnost, produktivnost, konkurenciju na tržištu te razvoj poslovanja, a tek na kraju na zadovoljenje potreba lokalnog stanovništva. Dok je grad, kao zajednica rezidenata, orijentiran na promoviranje dobrobiti građana i kvalitete njihovog života, te stoga teži ekološkim kulturološkim i vizualnim vrijednostima. Ovakvo razilaženje vizija pridonosi pojavi sukoba koji fizičku i funkcionalnu kompatibilnost ovih dvaju centara čine upitnom.

Navedeni problemi vidljivi su i u Republici Hrvatskoj, gdje se praktično uopće ne uvažavaju svi relevantni čimbenici koji utječu na razvoj grada i luke kao zajedničkog sustava, što za posljedicu ima da se problemi luka i gradova često razmatraju odvojeno. Kao najznačajniji problem u razvoju luka županijskog i lokalnog značaja i njihovih lučkih područja je da planovi razvoja županijskih i lokalnih luka koje donose lučke uprave u svojstvu tijela upravljanja lukom i lučkim područjem, najčešće nemaju pokrivenost u prostorno-planskim rješenjima gradova i županija. Događa se i obratna situacija kada se lučke uprave s gradskim i/ili županijskim planskim rješenjima vezanim za luku upoznaju tek putem mišljenja nadležnog upravnog tijela za provedbu dokumenata prostornoga uređenja, a tada je već kasno za značajnije promjene ili intervencije. Navedeno ukazuje na činjenicu da svi subjekti nisu bili aktivni dionici u postupku planiranja luka i pripadajućih lučkih područja u dokumentima prostornog uređenja. Rezultat ovakvog zatečenog stanja su lučka područja koja nisu temeljena na razvojnim planovima tijela upravljanja lukom i koja nerijetko ne zadovoljavaju niti strukturom zastupljenih lučkih djelatnosti, niti kapacitetima, a naročito ne površinom i oblikom lučkog područja.

Rezultati istraživanja ukazuju da je stoga potrebno pojednostaviti proces i proceduru donošenja prostornih planova razvoja županijskih i lokalnih luka, skraćivanjem vremenskih i prostornih razmaka, uklanjanjem praznih i povratnih koraka, većom specijalizacijom, usklađenjem zakonskih definicija, efikasnijim korištenjem informacija te izdašnjom primjenom znanosti i znanja omogućiti uspješno i racionalno razvijati županijsku ili lokalnu luku u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije grada.

Detaljnijom analizom te pregledom relevantne legislative koja uređuje prostorno i urbanističko planiranje, stanje prostornog planiranja i status uređenja lučkog područja u Republici Hrvatskoj u disertaciji su prezentirani zaključci koji upućuju na više nedostataka nego na prednosti postojećeg načina prostornog planiranja luka i lučkog područja. Sadašnji način planiranja luka i lučkog područja raznolik je i upitne učinkovitosti. To posebice proizlazi iz neujednačenog i nestandardiziranog planiranja lučkog područja koje je obilježeno nepostojanjem optimalne i svrsishodne legislative te odgovarajućeg sustavnog pristupa. Dijagnosticirani nedostaci proizašli su na temelju sljedećih značajki:

- nedostatak tehničkih propisa koji normiraju prostorne i urbanističke standarde i osnove metodologije izrade prostornih i urbanističkih planova te nedostatak tehničkih propisa posebnih resora značajnih za izradu tih planova;
- nedovoljna definiranost sadržaja pojedinih prostornih i urbanističkih planova i podataka potrebnih za njihovu izradu;
- nepostojanje prostorno-informacijskog sustava određenog sadržaja;
- nepotrebno čvrsta i nedovoljno definirana ovisnost niže razine planiranja od više razine planiranja;
- nedovoljna razrađenost sudjelovanja pojedinih resora i drugih korisnika prostora u izradi i donošenju prostornih i urbanističkih planova.

Uzimajući u obzir navedene nedostatke te sagledavajući županijske i lokalne luke kao dio cjelokupnog lučkog sustava jedne države, koji da bi pravilno i uspješno funkcionirao i ostvarivao postavljene ciljeve, mora težiti povezanosti svih svojih podsustava i elemenata, može se zaključiti da sadašnji način planiranja razvoja županijskih i lokalnih luka nije zadovoljavajući. **Kako bi se otklonili navedeni problemi i nedostaci planiranja razvoja županijskih i lokalnih luka, u disertaciji je dokazano da je potrebno definirati ulogu i međuveze svih dionika, moguće modele razvoja luka te**

**indikatore i aktivnosti, odnosno urbanističke mjere. Implementacijom navedenih mjera i aktivnosti omogućit će se učinkovitiji razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije grada te zadovoljenje svih dionika.** Izbor modela (scenarija) razvoja županijskih i lokalnih luka jedno je od osnovnih polazišta uspješnog funkcioniranja i razvoja grada i luke.

Analizom dostupne literature, znanstvenih i stručnih radova, razgovora s gospodarstvenicima (luke, prijevoznici, organizatori prijevoza, brodari, ugostitelji i dr.), stručnjacima iz prostornog planiranja i lučkog sustava, predstavnicima lokalnih javnih tijela te ravnateljima lučkih uprava zaključuje se kako razvoj županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada mora zadovoljiti sve uvjete i propise vezane za gospodarstvo, društvenu i socioekološku učinkovitost. Temeljem spomenutog **identificirani su relevantni dionici razvoja županijskih i lokalnih luka:**

- 1) Država**
- 2) Gospodarstvo**
- 3) Lokalna zajednica**
- 4) Tijelo upravljanja lukom.**

Korelacijskom analizom, odnosno metodologijom mjerenja putem kvalitativnih i kvantitativnih varijabli u disertaciji su definirane i opisane interesne veze među dionicima. Najznačajnija interesna veza za potrebe dokazivanja znanstvene hipoteze je veza između *lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom*. Detaljnom analizom navedene interesne veze, dobiveni su sljedeći indikatori:

1. *Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom* izražena je povećanjem prihoda i vidljiva je iz financijskih izvještaja;
2. *Zadovoljstvo lokalnog stanovništva kao redovnih korisnika lučkih usluga* je kvalitativnog karaktera, odnosno rezultati u svezi ovog indikatora dobiveni su ponderiranjem provedene ciljane ankete;
3. *Zadovoljstvo lokalnog stanovništva* dobiveno je ponderiranjem ocjena iz provedene ciljane ankete;
4. *Zadovoljstvo turista, izletnika, gostiju s kruzera* koji se obično iskrcavaju na dijelu operativne obale dobiveno je ponderiranjem ocjena iz ciljano provedene ankete;
5. *Zadovoljstvo nautičara*, dobiveno je ponderiranjem ocjena iz anketa;

6. *Zadovoljstvo gospodarskog sektora* (ribari, brodari, pomorski agenti) dobiveno je ponderiranjem ocjena iz provedene ciljane ankete;
7. *Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje*, izražene su planiranim namjenskim sredstvima iz proračuna i daju se iščitati iz godišnjeg financijskog izvještaja;
8. *Zapošljavanje* je izraženo brojem novostvorenih radnih mjesta;
9. *Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti*, kao što su servisi, prodaja suvenira, prodaja autohtonih proizvoda dobivena je ponderiranjem ocjena iz provedenih ciljanih anketa.

Za vrednovanje i dobivanje kvalitetnih rješenja, odnosno modela (scenarija) razvoja županijskih i lokalnih luka proveden je detaljni pregled legislative u najznačajnijim svjetskim pomorskim državama. Ustanovljeno je da postoje razni modeli osnivanja i upravljanja regionalnim (županijskim i lokalnim) lučkim sustavima te da postoji mali broj znanstvenih činjenica i primijenjenih praktičnih spoznaja koje se mogu preuzeti i primijeniti na dizajniranje scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka. Jedina zajednička komponenta većini pomorskih država je da se upravljanje, odnosno razvoj odvija putem tijela upravljanja lukom. Ujedno, svjetski trendovi ukazuju da se prilikom definiranja, sistematizacije i formiranja regionalnih luka primjenjuju opće poznate teorijske postavke o prostornom uređenju.

Uzimajući u obzir navedene rezultate istraživanja te zakonske odrednice što definiraju razvoj županijskih i lokalnih luka, u disertaciji je **postavljeno pet osnovnih modela (scenarija) razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada:**

- 1) **Luka u funkciji grada i građana,**
- 2) **Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine,**
- 3) **Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika,**
- 4) **Luka u funkciji ribarstva i industrije i**
- 5) **Status quo luke**

Rezultati provedenih anketa u svezi definiranja relevantnih indikatora za dizajniranje modela razvoja luka i gradova dodatno potvrđuju već navedene nedostatke sadašnjeg načina razvoja županijskih i lokalnih luka. Tako na primjer, indikatore *Zadovoljstvo gospodarskog sektora* i *Zadovoljstvo nautičara* bi trebala biti dva najvažnija

indikatora prilikom dizajniranja scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorne koncepcije grada jer omogućavaju akumulaciju financijskih sredstva, a to je i preduvjet za investiranje u njihov razvoj, međutim većina ispitanika (lokalno stanovništvo) rangirala ih je tek kao indikatore srednje i niže važnosti. Ujedno, rezultati provedene ankete nad korisnicima i upraviteljima luke, ukazuju da su oni sve indikatore koje karakterizira određeni stupanj zaštite okoliša, razvoj gospodarstva i sekundarnih djelatnosti te usredotočenje na lokalno stanovništvo nekorisnike lučkih usluga, vrednovali s niskim vrijednostima. Navedeno ukazuje da upravitelji luke žele u svom radu ostati samostalni i stvoriti jasnu granicu između luke i grada. Iako je takvo gledište možda korisno za razvoj samih luka, nipošto nije korisno za razvoj cjelokupnog gradskog područja. Statističkom obradom ankete kao najznačajnije indikatore eksperti navode: *Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga* (15,88 %), *Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom* (14,98 %), *Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje* (13,24 %) i *Zapošljavanje* (12,00 %). Najniži po značaju su indikatori *Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga* (6,82 %) i *Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti* (9,01 %).

Nakon što su odabrani relevantni indikatori te definirani mogući modeli razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorne koncepte grada, **provelo se testiranje na primjeru grada Rovinja**. Neki od najvažnijih razloga primjene modela na grad Rovinj su: 1) Tijelo upravljanja lukom (Lučka uprava Rovinj) ima konstantno prihvaćene i odobrene financijske planove kao i planove razvoja svog lučkog područja; 2) najkvalitetniji podaci, anketni upitnici i relevantne informacije prikupile su se upravo na području tog grada i 3) luka grada Rovinja na svom lučkom području ima komunalne, gospodarske, nautičke vezove, operativnu obalu te trajektne priveze, za razliku od nekih gradova koji imaju samo komunalne i nautičke vezove pa će stoga svaki predloženi model na primjeru tog grada biti primjenjiv i na ostale primorske gradove/luke.

**Za donošenje odluka i oblikovanje modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada, koristila se jedna od metoda višekriterijskog odlučivanja.** Primjena višekriterijskog odlučivanja u problematici formiranja modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada je važna jer se ne ograničava na analizu pojedinih indikatora već uzima u obzir istodobni utjecaj više različitih indikatora na formiranje novog modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada. Nakon detaljne usporedbe prednosti i nedostataka, a sukladno s potrebama i ciljem istraživanja, između više različitih postupaka

višekriterijskog odlučivanja (PROMETHEE, ELECTRE i AHP) **odabran je PROMETHEE postupak te računalni program višekriterijskog odlučivanja VISUAL PROMETHEE koji se bazira na postupku rangiranja različitih scenarija (varijanti ili rješenja).** Razlog odabira upravo ovog postupka je što on u odnosu na ostale postupke, temeljem unošenja egzaktnih podataka, omogućuje djelomično i potpuno rangiranje većeg broja scenarija u odnosu na veći broj indikatora.

Za svaku kombinaciju indikatora bilo je nužno dodijeliti određenu težinu (važnost) pojedinom indikatoru, a dodjeljivanje težina baziralo se na zaključcima koji su rezultat istraživanja i provedenog anketiranja eksperata.

U skladu s problemom, svrhom i ciljem istraživanja te glavnom hipotezom, glavni izlazni podaci koji su predmet analize i temeljem kojih su doneseni odgovarajući zaključci su rangovi scenarija analiziranih modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada Rovinja. Broj mogućih rangova jednak je broju scenarija; u ovom slučaju broj mogućih rangova je od 1 do 5, pri čemu je najbolji scenarij rangiran brojem 1, a brojem 5 rangiran je scenarij koji je temeljem istih indikatora manje povoljan u odnosu na ostala četiri scenarija.

**Dobiveni rezultati višekriterijskog odlučivanja ukazuju da kao najbolja rješenja razvoja županijskih i lokalnih luka na primjeru grada Rovinja proizlaze modeli (scenariji) Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza (Phi 0,6401) i Status quo luke (Phi 0,2484).** Dok je postojeće stanje lučkog područja grada Rovinja rangirano na drugom mjestu.

Osnovni cilj predloženog modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada osim definiranja dionika, indikatora i modela razvoja županijskih i lokalnih luka je i definiranje urbanističkih mjera, što je i bila jedna od najvažnijih točaka hipoteze. Dobiveni rezultati ukazuju da je testiranjem modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke Rovinj i grada Rovinja postavljena hipoteza dokazana u potpunosti.

Rezultati istraživanja i provedenog višekriterijskog odlučivanja ukazuju i na univerzalnost modela, odnosno potvrđena je i činjenica da se implementacijom raznih urbanističkih mjera ujedno mijenjaju vrijednosti ocjena indikatora za svaki model. Isto je i dokazano implementacijom urbanističke mjere *Proširenje lučkog područja* gdje nakon implementacije, scenarij *Status quo luke* prelazi na prvo mjesto u rangui scenarija.

Provedeno znanstveno istraživanje i predloženi model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada te zaključci o dionicima, indikatorima i urbanističkim mjerama što ih je potrebno poduzeti radi provođenja cjelovitog i uklopljenog, ali prije svega uspješnog razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostornu koncepciju grada, predstavljaju značajan doprinos pomorskim i prostorno planskim znanostima u teorijskom i aplikativnom smislu. Osim što je model primijenjen na konkretan problem, njegova vrijednost sastoji se i u ponuđenoj metodologiji primjene višekriterijskog odlučivanja u prometnom planiranju uopće, a posebice u razvoju lučkog područja unutar pojedinog grada/mjesta.

Rezultate znanstvenog istraživanja moći će koristiti institucije i osobe koje se izravno ili neizravno bave lučkim i prometnim planiranjem te prostornim planerima. Ujedno, rezultati istraživanja bit će zanimljivi i pravnim osobama koje se bave ostalim neizravnim lučkim djelatnostima, kao što su turizam, ugostiteljstvo, trgovina i sl. Veliku korist od rezultata istraživanja moći će imati i razna strukovna udruženja, kao i znanstveni istraživači prilikom daljnjih istraživanja razvoja morskih luka općenito, a posebice županijskih i lokalnih morskih luka jer će poslužiti kao polazna osnova ili kao usporedba s budućim istraživanjima. Isto tako, studenti na fakultetima koji pohađaju kolegije slične tematike, posebno na pomorskim i arhitektonskim fakultetima, moći će u nedostatku literature ove rezultate istraživanja koristiti kao dopunsku literaturu ili kao smjernice u svom daljnjem usavršavanju.

## LITERATURA

### KNJIGE

1. Bruttomesso, R.: **Waterfronts: A New Frontier for Cities on Water**, Venice : International Centre Cities on Water, 1993.
2. **Coastal marinas assessment handbook**, U.S. Environmental Protection Agency – Region IV, Atlanta, Georgia, 1985.
3. Fainstein, S.S.: **The City Builders : Property, Politics, and Planning in London and New York**, Oxford, England, and Cambridge, Mass. : Blackwell, 1994.
4. Fonti, L., Pagano, C., DiPaola, L.: **Citta' e aree portuali : strategie per la rifunzionalizzazione e l'integrazione urbana**, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Architettura Valleggiulia, Roma, 2010
5. **Marinas & small craft harbour : Regulations and design guidelines**, Civil Engineering Department, Dubai, 2007.
6. Meyer, H.: **City and Port : Urban Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York, and Rotterdam : Changing Relations between Public Urban Space and Large-Scale Infrastructure**, Utrecht, Netherlands : International Books, 1999.
7. Morris, J.: **The Venetian Empire : A Sea voyage**, Harmondsworth, Penguin Books.
8. Luković, T., Šamanović, J.: **Menadžment i ekonomika nautičkog turizma**, Hrvatski hidrografski institut, Split, 2007.
9. Pelucca, B.: **Progetto e rinnovo urbano nella citta' contemporanea : il caso del Portogallo**, Università degli studi di Firenze, Facoltà di architettura – Dipartimento di urbanistica e pianificazione del territorio, 2010.
10. **Prostorno planiranje u Primorsko-goranskoj županiji**, Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, 2011.
11. Talley, K.: **Port Economics**, Routledge, London, 2009.
12. Thoresen, C.: **Port designer's handbook**, ICE Publishing, London, 2014.
13. Waddell, P., Freyr Ulfarsson, G.: **Introduction to urban simulation : Design and development of operational models**, University of Washington, 2002



14. White, K.N., Bellinger, E.G., Saul, A.J., Symes, M. and Hendry, K. i ostali.: **Urban Waterside Regeneration : Problems and Prospects**, New York and London : Ellis Horwood, 1993.

## ČLANCI, RASPRAVE I STUDIJE

1. **Akcijski plan razvoja nautičkog turizma**, Institut za turizam : Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Zagreb, 2015
2. Baby, S.: **AHP modeling for multicriteria decision-making and to optimise strategies for protecting coastal landscape resources**, International Journal of Innovation, Management and Technology, Vol. 4, No. 2, 2013.
3. Batur, T.: **Pravni status morskih luka i lučka politika u Republici Hrvatskoj**, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, god. 47, 3/2010., 2010. – str. 677-692
4. Blanka, K.: **Ekonomika luka**, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, Rijeka, 2003.
5. Brans, J. P., Vincke, B.: **Preference Ranking Organisation Methods : The Promethee Method for MCDM**, Management Science, 1985., br. 13.
6. Carević, D., Lončar, G., Kuspilić, N.: **Basic plan dimensions of marina sin Croatia**, Zagreb : Građevinar 66 (2014) 10. – str. 909-915
7. Cetl, V., Mastelić, I., Tomić, H.: **Information system supporting urban strategic planning and development**, INGEO 2011 5th International conference on enbineering surveying, Briuni, 2011. – str.117-126
8. Čedomir, D.: **Pomorski sustav i pomorska politika**, Pomorski fakultet u Rijeci – Glosa, Rijeka, 2003.
9. Daamen, T., Van Gils, M.: **Development Challenges in the Evolvng port-City Interface**, 10th International Conference Cities and Ports, Sydney, 2006.
10. Daamen, T., Vries, I.: **Governing the european port-city interface : institutional impacts on spatial projects between city and port**, Journal of Transport Geography 27 (2013). – str. 4–13
11. Deluka-Tibljaš, A., Karleuša, B., Dragičević, N.: **Pregled primjene metode višekriterijske analize pri donošenju odluka o prometnoj infrastrukturi**, Građevinar, Zagreb, 65 (2013) 7, - str. 619-631
12. Đelović, D., Medenica, D.: **Izbor modela upravljanja lukom**, Stručni članak, Morske luke, Naše more 55 (3-4), 2008. – str. 137-146

13. Erkok, F.: **Waterfronts : Potentials for improving the quality of urban life**, Istanbul technical University, Faculty of Architecture, Istanbul, Vol 6, nr. 1, 2009. – str. 126-145
14. Faludi, A.: **The performance of spatial planning**, Planning Practice & Research, vol. 15 nr.4, 2010. – str. 299-318
15. Favro, S., Kovačić, M., Gržetić, Z.: **Nautical tourism the basis of the systematic development**, Pomorstvo, god. 22, br. 1 (2008). - str. 31-51
16. Franchini, C.: **L'amministrazione dei porti tra accentramento e decentramento**, Rivista elettronica di diritto pubblico, di diritto dell'economia e di scienza dell'amministrazione a cura del Centro di ricerca sulle amministrazioni pubbliche „Vittorio Bachelet“, 2014.
17. Gaur, P.: **Port planning as a strategic tool : a typology**, Institute of Transport and Maritime Management Antwerp, University of Antwerp, Antwerpen, 2005.
18. Gračan, D.: **Strateško promišljanje razvoja nautičkog turizma u Hrvatskoj**, Tourism and hospitality management, 2006., Vol. 12, No 1. – str. 111-117
19. Gračan, D., Radnić, R.A., Vizjak, A.: **Razvoj nautičkog turizma na mediteranu** (pregledni rad), Pomorski zbornik, Rijeka , 2006., br. 44-1. – str. 123-137
20. Happ, Z., Krpan, T.: **Promet u turizmu**, Suvremeni promet, Hrvatsko znanstveno društvo za promet , Zagreb, 24, 2001., 5.
21. Herceg, M.: **Primjena matematičkih metoda i programskih alata u cilju bolje iskoristivosti transportne mreže** (diplomski rad), Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.
22. Hess, S.: **Stohastički modeli u upravljanju lučkim sustavom**, Pomorstvo, Rijeka, god. 19. (2005.), - str. 297-301
23. Horvat, B.: **Pomorstvo Republike Hrvatske u kontekstu prometne i pomorske politike Europske unije** (diplomski rad), Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2014.
24. Hoyle, B.: **Global and local change on the Port-city waterfront**, American Geographical Society, Geographical Review, Vol. 90, No. 3 (Jul., 2000), - str. 395-417
25. Hoyle, B.: **Identity and Interdependence : Transport and transformation at the Port-city interface**, Paper presented to the 4th Project Meeting of the Ionian and

- Adriatic Cities and Ports Joint Cooperation (IONAS), Koper, Slovenia, 31 March-1 April 2006
26. Jelavić, A.: **Pravni položaj pomorskog dobra**, Naše more 59(1-2), 2012. – str. 22-35
27. Joerin, F., Theriault, M., Musy, A.: **Using GIS and outranking multicriteria analysis for land-use suitability assessment**, IJGIS - International Journal of Geographical Information Science, Vol. 15, No. 2, 2001. – str. 153-174
28. Jugović, A.: **Međuveza grada i pomorskoputničke luke u RH – osnovni čimbenik njihovog uspješnog razvoja**, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, 2005.
29. Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja pomorskoputničkim lukama Republike Hrvatske**, Znanstveni magistarski rad, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005.
30. Jugović, A.: **Racionalizacija upravljanja županijskim morskim lukama u Republici Hrvatskoj**, Doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2008.
31. Jugović, A., Kesić, B., Jakomin, I.: **Organizacija i razvoj pomorskoputničkih luka**, Informatologija 2007., Hrvatsko komunikološko društvo, 40, Zagreb, 2007., 2.
32. Jugović, A.: **Model racionalnog upravljanja pomorskoputničkim lukama Republike Hrvatske**, Ekonomska misao i praksa, Časopis Sveučilišta u Dubrovniku, Dubrovnik, XVII, 2008, 1.
33. Jugović, A., Jugović Poletan, T., Petrović, G.: **Kopnena prometna infrastruktura u funkciji razvitka pomorskoputničkih luka RH**, Suvremeni promet, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, 26, Zagreb, 2006., 1-2.
34. Jugović, A.: **Prilog decentralizaciji upravljanja lukama otvorenim za javni promet od županijskog značenja**, Pomorstvo, Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 21., Rijeka, 2007., 1.
35. Jugović, A., Kesić, B., Jakomin, I.: **Organizacija i razvoj pomorskoputničkih luka**, Informatologija 2007., Hrvatsko komunikološko društvo, 40, Zagreb, 2007., 2.

36. Kesić, B., Jugović, A.: **Korištenje pomorskog dobra u gospodarskom razvoju pomorstva na Jadranu**, Pomorstvo, Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2005., 19
37. Kolanović, I.: **Temeljne dimenzije kvalitete lučke usluge**, Pomorstvo, Journal of maritime Studies, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2008, 45.
38. Kovačić, M.: **Specifičnosti razvoja luka posebne namjene u Primorsko-goranskoj Županiji**, Pomorski zbornik, Društvo za proučavanje i unapređenje pomorstva Republike Hrvatske, Rijeka, 2002., 40.
39. Kovačić, M.: **Selecting the location of a nautical tourism port by applying PROMETHEE and GAIA methods case study – Croatian northern Adriatic**, Promet – Traffic&Transportation, No. 5, Vol. 22, 2010. - str. 341-351
40. Kovačić, M., Luković, T.: **Prostorne značajke planiranja i izgradnja luka nautičkog turizma**, Geoadria 12/2, 2007.
41. Kovačić, M., Gržetić, Z., Dundović, Č.: **Planiranje i izbor lokacije za luku nautičkog turizma u funkciji održivog razvoja**, Naše more 53(3-4), 2006. – str. 118-124
42. Kortit, K., Macharis, C., Nijkamp, P.: **A Multi-actor Multi-criteria analysis of the performance of global cities**, Tinbergen Institute, Amsterdam, Discussion Paper TI 2013-108/VIII
43. Luković, T.: **Nautički turizam – definicije i dileme**, Naše more 54(1-2), 2007. – str. 22-31
44. Macharis, C., Kin, B., Balm, S., Ploos van Amstel, W.: **Multi-actor participatory decision-making in urban - construction logistics**, Amsterdam University of Applied Sciences, Amsterdam, 2015.
45. Macharis, C., Turcksin, I., Lebeau, K.: **Multi actor multi criteria analysis (MAMCA) as a tool to support sustainable decisions: State of use**, Vrije Universiteit, Brussel, Decision Support Systems 54 (2012) – str. 610–620.
46. Marčelja, S. : **Temeljni propisi pri izgradnji luka nautičkog turizma** (diplomski rad), Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, 2014.
47. Marinović-Uzelać, A.: **Prostorno planiranje**, Dom Svijet, Zagreb, 2001: 12
48. Massei, G., Rocchi, L., Paolotti, L., Boggia, A.: **Sviluppo di moduli multicriteri per la valutazione ambientale in GRASS GIS**, Dipartimento di Scienze

- Economico-Estimative e degli Alimenti – Università degli studi di Perugia, Perugia, Aestimum 63, 2013. – str. 129-143
49. Mastelić Ivić, S., Galeković Tepšić, G., Tomić, H., Veselić Bruvo, J.: **Organizacija prostornih resursa**, Simpozij o inženjerskoj geodeziji / SIG2007. – str. 323-330
  50. Medenica, D.: **Istraživanje modela transformacije pomorske luke**, magistrski rad, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2005.
  51. Mezak, V., Perić, A., Jugović, A.: **The long-term port development strategy planning elements**, Pomorstvo, Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 20, Rijeka, 2007., 2.
  52. Milošević, S.: **Utjecaj nautičkog turizma na okoliš** (Diplomski rad), Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet ekonomije i turizma „Dr.Mijo Mirković“, Pula, 2016
  53. Milošević Pujo, B., Radovan, H.: **Sprečavanje onečišćenja mora po MARPOL – konvenciji**, Naše more 52(5-6), 2005. – str. 231-234
  54. Notteboom, T., Rodrigue, J.P.: **Port regionalisation : Towards a New Phase in Port Development**, Maritime Policy & Management, Antwerp, 2016.
  55. Paolucci, M.: **Metodi decisionali multicriterio : Appunti per il corso di metodi e modelli per il supporto alle decisioni**, Università' di Genova, Genova, 2001.
  56. Pašalić, Ž.: **Razvoj, međuovisnosti i konfliktnost prometa i turizma**, Suvremeni promet, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, 22, Zagreb, 2001., 3-4.
  57. Pellegrino, F.: **L'ambito portuale ed i piani regolatori portuali**, Giureta – Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente. – Vol. VI, 2008
  58. Perišić, A., Wagner, V.: **Indeks razvijenosti : Analiza temeljnog instrumenta Hrvatske regionalne politike**, Institut za javne financije, Zagreb, 30/15, 2014.
  59. Perkušić, A.: **Pomorsko (opće) dobro i na njemu osnovana prava u zemljišnim knjigama**, Naše more 52(1-2), 2005. – str. 13-21
  60. Persoli, A.M.: **Javno-privatno partnerstvo**, Pravnik, Zagreb, 41, 2 (85), 2007.
  61. Poletan, T.: **Višekriterijska analiza u valoriziranju Paneuropskog koridora VB**, doktorska disertacija, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2005. (neobjavljeno)
  62. Poropat, A., Brščić, K., Velčić, E.: **Hijerarhija planova prostornog uređenja Republike Hrvatske i EU**, Publiciran je na međunarodnom kongresu "Energija i okoliš", Opatija, 2006.

63. Pršić, M.: **Vodnogospodarske građevine : Pomorske gradnje**, Tehničko Veleučilište Zagreb, Zagreb, 2008.
64. Roso, I.: **Upravljanje, održavanje i zaštita pomorskog dobra** (pregledni rad), Pomorski zbornik, Rijeka, br. 38, 2000. – str. 201-214
65. Roy, B., Vinche, B., Mareschal, P.: **How to Select and How to Rank Project: The PROMETHEE Method**, European Journal of Operational Research, North Holland Publishing Company, Nizozemska, 1981., 24.
66. Rudan, E.: **Uloga lokalnog stanovništva u razvoju turizma destinacije**, pregledni rad – Tranzicija, vol.14 No 29 rujan 2012. – str. 58-67
67. Stevens, H.: **The Institutional Position of Seaports : An International Comparison**, The Klower Academic Publishers, GeoJournal Library, vol. 51, 1999.
68. Subašić, D.: **Izbor lokacije, planiranje i izgradnja luke nautičkog turizma**, diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2014.
69. Šantić, L., Vilke, S., Grubišić, N.: **Čimbenici štetnog djelovanja cruising-turizma na brodski okoliš**, Naše more 58(5-6), 2011. – str. 229-243
70. Šarić, M.: **Metodologija planiranja razvoja luka i terminala**, završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.
71. Vezzoso, G.: **Concorrenza in ambito portuale : Spunti per la definizione di una moderna politica Europea**, Trasporti – diritto, economia, politica, Genova, n.83, 2001.
72. Vidučić, Lj., Vidučić, V.: **Uloga prometa i morskoga putničkog brodarstva u razvitku hrvatskog turizma**, Suvremeni promet, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, 22, Zagreb, 2004., 1-2.
73. Vladušić, J.: **Određivanje granica pomorskog dobra u hrvatskom pravu**, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, god. 46, 1/2009. - str. 219-246
74. Vojković, G., Grubišić, N., Vojković, L.: **Ribarske luke u Republici Hrvatskoj – javne ili privatne luke**, Pomorski zbornik 47-48 (2013). – str. 205-213
75. Wang, J., Cheng, Y., Huihui, M.: **The Spatio-Temporal Distribution and Development Modes of Border Ports in China**, Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 2014.
76. Turcksin, L., Bernardini, A.: **A combined AHP-PROMETHEE approach for selecting the most appropriate policy scenario to stimulate a clean...**, Vrije

- Universiteit Brussel, Brussel, Procedia - Social and Behavioral Sciences 20 (2011)  
– str.954-965
77. Twrdy, E., Batista, M.: **Konkurencija među lukama Sjevernog Jadrana**, “Naše more” 61(3-4)/2014. – str. 47-51
78. Vojvodić, K.: **Cruise port positioning – The case of Korčula**, Naše more 50 (5-6), 2003. – str. 204-208
79. Zec, D.: **Linijsko brodarstvo**, Primorsko-goranska županija, Rijeka, 2004.

## OSTALI IZVORI

1. **Akcijski plan razvoja nautičkog turizma**, Institut za turizam, Zagreb, 2015.
2. Daamen, T.: **Sustainable Development of the European Port-City Interface**, Paper ENHR Conference, 2007
3. **Kriteriji za planiranje turističkih predjela obalnog područja mora**, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, 2009.
4. Marckx, F., Notteboom, T., Winkelmanns, W. : **Spatial models of waterfront redevelopment : the tension between city and port revisited**, Institute of transport and maritime management Antwerp (ITMMA), Antwerpen, 2004
5. **Master plan razvoja luka otvorenih za javni promet županijskog i lokalnog značaja na području Primorsko goranske županije**, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2016.
6. **Nacionalni plan razvoja luka otvorenih za javni promet od Županijskog značaja**, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2016.
7. **Plan i razvoj luka : Tema 6**, Fakultet za mediteranske poslovne studije, Lučki menadžment, Tivat
8. **Prostorni plan uređenja grada Rovinja**, URBING d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb, 2016.
9. **Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta** (Narodne novine br. 55/14)
10. **Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma** (Narodne novine br. 68/07., 142/99., 47/00., 121/00., 45/01. i 108/01).
11. **Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma** (Narodne novine br. 72/08), Prilog I-Uvjeti za kategorije marine
12. **Pravilnik o evidentiranju i obilježavanju pomorskog dobra** (Narodne novine br. 29/05)

13. **Pravilnik o kriterijima za određivanje namjene pojedinog dijela luke otvorene za javni promet županijskog i lokalnog značaja, način plaćanja veza, uvjete korištenja, te određivanja maksimalne visine naknade i raspodjele prihoda** (Narodne novine br. 94/07; 79/08; 114/12; 47/13)
14. **Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma** (Narodne novine br. 72/08)
15. **Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritrijalnog mora Republike Hrvatske** (Narodne novine br. 90/05; 10/08)
16. **Pomorski Zakonik** (Narodne novine br. 181/04; 76/07; 146/08; 61/11; 56/13; 26/15)
17. **Prostornim planskim instrumentima do djelotvornih rješenja**, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, 2002.
18. **Smjernice za države članice o integriranom održivom urbanom razvoju (članak 7. Uredbe o EFRR-u)**, Europska komisija : Europski strukturni i investicijski fondovi, 2015.
19. **Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske za razdoblje 2009.-2019**, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma, 2008.
20. **Strategija razvoja grada Rovinja-Rovigno za razdoblje 2015.-2020. godine**, Grad Rovinj-Rovigno, 2015.
21. **Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš** (Narodne novine br. 61/14)
22. **Uredba o postupku davanja koncesijskog odobrenja na pomorskom dobru** (Narodne novine br. 36/04; 63/08; 133/13; 63/14)
23. **Uredba o postupku utvrđivanja granice pomorskog dobra** (Narodne novine br. 08/04; 82/05)
24. **Uredba o postupku davanja koncesije na pomorskom dobru** (Narodne novine br. 23/04; 101/04; 39/06; 63/08; 125/10; 102/11; 83/12)
25. **Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene** (Narodne novine br. 110/04; 82/07)
26. **Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke** (Narodne novine br. 110/04)
27. **Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina** (Narodne novine br. 16/07; 124/10)



28. **Zakon o gradnji** (Narodne novine br. 153/13)
29. **Zakon o koncesijama** (Narodne novine br. 69/17)
30. **Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama** (Narodne novine br. 158/03; 141/06; 38/09; 56/13)
31. **Zakon o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometnu** (Narodne novine br. 33/06; 38/09; 87/09; 18/11; 80/13; 56/16)
32. **Zakon o pravu na pristup informacija** (Narodne novine br. 25/13; 85/15)
33. **Zakon o prostornom uređenju** (Narodne novine br. 153/13)
34. **Zakon o prostornom uređenju i gradnji** (Narodne novine br. 76/07; 38/09; 55/11; 90/11)
35. **Zakon o sigurnosnoj zaštiti pomorskih brodova i luka** (Narodne novine br. 124/09; 59/12)
36. **Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima** (Narodne novine br. 91/96; 68/98; 137/99; 22/00; 73/00; 129/00; 114/01; 79/06; 141/06; 146/08; 38/09; 153/09; 143/12; 152/14)
37. **Zakon o zemljišnim knjigama** (Narodne novine br. 91/96; 68/98; 137/99; 114/01; 100/04; 107/07; 152/08; 126/10; 55/13; 60/13)
38. **Zakon o zaštiti okoliša** (Narodne novine br. 80/13; 78/15)
39. **Zakon o zaštiti prirode** (Narodne novine br. 80/13)
40. **Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara** (Narodne novine br. 69/99; 151/03; 157/03; 100/04; 87/09; 88/10; 61/11; 25/12; 136/12; 157/13; 152/14; 98/15; 44/17)

## POPIS ILUSTRACIJA

### POPIS TABLICA

Tablica 1. Indikatori, njihovo vrednovanje i mjerne jedinice.....	36
Tablica 2. Analiza utjecaja urbanističke mjere – proširenje lučkog područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator.....	39
Tablica 3. Analiza utjecaja urbanističke mjere – smanjenje lučkog područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator.....	41
Tablica 4. Analiza utjecaja urbanističke mjere – formiranje izdvojenih lučkih područja po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	43
Tablica 5. Analiza utjecaja urbanističke mjere – premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	45
Tablica 6. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	47
Tablica 7. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	49
Tablica 8. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator.....	51
Tablica 9. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator.....	53
Tablica 10. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	55
Tablica 11. Analiza utjecaja urbanističke mjere – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova po indikatorima i prikaz toka mjere za pojedini indikator .....	57
Tablica 12. Komparativna analiza između indikatora i urbanističkih mjera.....	58
Tablica 13. Matrica luke u funkciji grada i građana .....	62
Tablica 14. Matrica luke u funkciji tradicije i kulturne baštine.....	64

Tablica 15. Matrica luke u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza .....	67
Tablica 16. Matrica Luke u funkciji ribarstva i industrije .....	69
Tablica 17. Indikatori i Podindikatori .....	88
Tablica 18. Prikaz anketa.....	96
Tablica 19. Vrednovanje indikatora dodane vrijednost tijela upravljanja lukom (DVTUL) .....	98
Tablica 20. Vrednovanje indikatora zadovoljstva lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga (ZLSKU).....	99
Tablica 21. Vrednovanje indikatora zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga (ZLS) .....	101
Tablica 22. Vrednovanje indikatora zadovoljstva turista (ZT).....	102
Tablica 23. Vrednovanje indikatora zadovoljstva nautičara (ZN).....	103
Tablica 24. Vrednovanje indikatora zadovoljstva gospodarskog sektora (ZGS) .....	104
Tablica 25. Vrednovanje indikatora investicija u lučku infrastrukturu (ILIO).....	105
Tablica 26. Vrednovanje indikatora – zapošljavanje (ZAP) .....	106
Tablica 27. Vrednovanje indikatora dodane vrijednosti sekundarnih djelatnosti (DVSD) .....	107
Tablica 28. Pregled vrednovanja scenarija prema odabranim indikatorima .....	108
Tablica 29. Analiza podataka ankete i određivanje težinskog faktora .....	109
Tablica 30. Vrednovanje indikatora prema scenarijima modela razvoja županijskih i lokalnih luka u prostorni koncept grada Rovinja radi provedbe višekriterijskog odlučivanja primjenom računalnog programa Visual PROMETHEE .....	114
Tablica 31. Pregled rangiranja pojedinog scenarija prema indikatorima .....	118
Tablica 32. Profili pojedinih scenarija prema indikatorima .....	122
Tablica 33. – Profili scenarija 5 prema indikatorima .....	126

## POPIS SHEMA

Shema 1. Dionici razvoja županijskih i lokalnih luka i njihova interesna veza .....	18
Shema 2. Interesna veza između države i lokalne zajednice .....	26
Shema 3. Interesna veza između države i tijela upravljanja lukom .....	27
Shema 4. Interesna veza između države i gospodarstva.....	28
Shema 5. Interesna veza između lokalne zajednice i tijela upravljanja lukom.....	30
Shema 6. Interesna veza između lokalne zajednice i gospodarstva .....	31
Shema 7. Interesna veza između lokalne zajednice i gospodarstva .....	32
Shema 8. Urbanistička mjera – proširenje lučkog područja.....	38
Shema 9. Urbanistička mjera – smanjenje lučkog područja.....	40
Shema 10. Urbanistička mjera – formiranje izdvojenih lučkih područja.....	42
Shema 11. Urbanistička mjera – premještanje lučkog područja izvan gradske jezgre .....	44
Shema 12. Urbanistička mjera – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj nautičkih vezova .....	46
Shema 13. Urbanistička mjera – povećanje broja komunalnih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj gospodarskih vezova .....	48
Shema 14. Urbanistička mjera – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj nautičkih vezova .....	50
Shema 15. Urbanistička mjera – povećanje broja gospodarskih vezova / smanjenje broja nautičkih vezova / isti broj komunalnih vezova .....	52
Shema 16. Urbanistička mjera – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja gospodarskih vezova / isti broj komunalnih vezova .....	54
Shema 17. Urbanistička mjera – povećanje broja nautičkih vezova / smanjenje broja komunalnih vezova / isti broj gospodarskih vezova .....	56
Shema 18. Luka u funkciji grada i građana .....	61
Shema 19. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine.....	63
Shema 20. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza .....	66
Shema 21. Luka u funkciji ribarstva i industrije.....	68
Shema 22. Faze procesa rješavanja problema i donošenja odluka .....	74
Shema 23. Pojednostavljeni prikaz MAMCA analize .....	81
Shema 24. Primjena višekriterijskog odlučivanja pri izboru razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na prostorni koncept grada.....	87

Shema 25. Opći model vrjednovanja lučkog područja u prostornom konceptu grada .....	91
Shema 26. Ulazni (input) i izlazni (output) podaci postupka višekriterijskog rangiranja scenarija pomoću računalnog programa Visual PROMETHEE.....	111
Shema 27. Sustav i model.....	112

## **POPIS SLIKA**

Slika 1. Unos podataka .....	116
Slika 2. Raspodjela težinskih koeficijenata pojedinih kriterija.....	116

## **POPIS GRAFOVA**

Graf 1. Pregled rangiranja pojedinog scenarija prema indikatorima .....	118
Graf 2. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize.....	119
Graf 3. Geometrijska analiza interakcije scenarija i indikatora .....	121
Graf 4. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističke mjere Proširenje lučkog područja u scenariju 5 .....	124
Graf 5. Poredak scenarija i neto tokovi prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističke mjere Formiranje izdvojenih lučkih područja u scenariju 5.....	124
Graf 6. Usporedba scenarija i neto tokova prema rezultatima višekriterijske analize nakon provođenja urbanističkih mjera u scenariju 5 .....	125

# PRIVITAK I

## PISMO POTPORE



REPUBLIKA HRVATSKA  
ISTARSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za održivi razvoj

Klasa: 342-01/16-01/108

Urbroj: 2163/1-08/1-16-1

Pula, 20. travnja 2016.

**PREDMET: Donald Schiozzi, Ratarska 2, Rovinj**  
**- pismo potpore**

Morske luke su ključni podsustav pomorskog i prometnog sustava te akcelerator prometnih tokova i razvitka brojnih gospodarskih djelatnosti zemlje. Kao prepoznatljiv dio nacionalnog gospodarstva (prihodi, ..., zapošljavanje) luke su značajan čimbenik u razvitku raznih djelatnosti (trgovina, turizam, proizvodnja i sl.). Kao javne institucije, ali i gospodarski subjekti, one posluju prema osnovnim ekonomskim načelima s ciljem pružanja odgovarajućih usluga i širenja gospodarskih djelatnosti.

Lokalne luke otvorene za javni promet prepoznatljiv su i važan dio nacionalnog gospodarstva, poticatelj razvitka određenih djelatnosti (turizam, trgovina, uslužne djelatnosti u prometu) i uvjet za razvitak drugih (restorani, parkirališta, poslovni i stambeni prostori i dr.). Stoga je oblikovanje lučkog sustava jedno od važnijih pitanja nacionalnog interesa.

Pravna regulativa je osnovni temelj za razvoj morskih luka jer ona definira podjelu, vlasništvo i način upravljanja lukom. Stoga u okviru zakonskih i pravnih propisa treba pronaći način koji će omogućiti hrvatskom lučkom sustavu ostvarenje njegove osnovne funkcije, a to je razvitak prometnih i gospodarskih djelatnosti čitave države radi bržeg integriranja u prometne i gospodarske tokove svijeta.

Stoga je znanstveno opravdano, nužno i utemeljeno istražiti sve značajke o razvoj lučkog područja, utvrditi činjenice koje su bitne za dizajniranje kvalitetnog i konkurentnog razvoja luke i područja čime bi se omogućio daljnji rast i razvoj lokalne i regionalne urbane sredine, te razraditi i predložiti različite modele prostorno planskih modela razvoja lučkog područja.

S tim ciljem poklapa se i istraživanje Donalda Schiozzija, mag.ing. provedeno radi izrade njegove doktorske disertacije s naslovom **MODELI RAZVOJA LUČKOG PODRUČJA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA** na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Smatramo kako će ovo istraživanje pomoći u shvaćanju kako se planira i razvija lučko područje u odnosu na prostorne koncepcije grada i regije.

Sukladno iznesenom, podržavamo ovo istraživanje i predlažemo da mu izađete u susret sa potrebnim podacima i materijalima kako bi doprinijeli organiziranjem upravljanju županijskim morskim lukama.

PROČELNIK

Josip Zidarić, dipl.ing.arh.



## PRIVITAK II

### ANKETA 1

Poštovani,

u privitku vam dostavljam **Upitnik za definiranje važnosti indikatora za ponuđene scenarije razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada**. Anketni upitnik je sastavni dio mog doktorskog rada **Modeli razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada**.

Poradi potrebe cjelovitog istraživanja problematike formiranja mogućih modela/scenarija razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada, potreban je pristup koji se ne ograničava na analizu pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više različitih indikatora prilikom formiranja mogućih rješenja.

S obzirom na nedostatak znanstvenih i stručnih radova iz područja prostornog planiranja lokalnih luka kao i eventualnih indikatora za vrednovanje modela, pokazalo se nužnim pristupiti prikupljanju podataka za vrednovanje indikatora primjenom metode anketiranja stručnjaka iz različitih područja znanstvenog istraživanja ili profesionalnih kompetencija. Prepoznajući Vas kao vrhunskog stručnjaka lijepo molim za Vašu suradnju i angažman.

Sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno, a **Vaši odgovori su anonimni i koristit će se isključivo u agregiranoj formi za potrebe znanstvenog istraživanja**. Ispunjavanje upitnika oduzet će Vam vrlo malo vremena te Vas stoga lijepo molim da anketu ispunite i vratite mailom na **dschiozzi@gmail.com** ili faxom na broj **052 638-517**.

Zadnji datum za predaju ispunjene ankete je 1. srpnja 2017. godine.

Uz izraze osobitoga poštovanja,

Donald Schiozzi mag. ing.

**UPITNIK ZA DEFINIRANJE VAŽNOSTI INDIKATORA ZA PONUĐENE SCENARIJE  
PRILIKOM RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA  
KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući scenariji razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Zbog potrebe cjelovitog istraživanja problematike formiranja mogućih modela razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada, potreban je pristup koji se ne ograničava na analizu pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više različitih indikatora prilikom formiranja četiriju mogućih scenarija:

1. Luka u funkciji grada i građana,
2. Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine,
3. Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika i,
4. Luka u funkciji ribarstva i industrije.

S obzirom na nedostatak znanstvenih i stručnih radova iz područja prostornog planiranja luka kao i eventualnih kriterijima za vrednovanje modela, pokazalo se nužnim pristupiti prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja stručnjaka iz različitih područja znanstvenog istraživanja ili profesionalnih kompetencija. Prepoznajući Vas kao vrhunskog stručnjaka lijepo molim za suradnju i angažman (**anketiranje neće trajati dulje od 5 minute**).

**Sukladno Vašem mišljenju** ocijenite indikatore i podindikatore na **ljestvici od 0 do 5** gdje **ocjenu 0** dodijelite onom podindikatoru za koji mislite da je potpuno nevažan (nerelevantan), a **ocjenu 5** onom podindikatoru za koji mislite je od iznimne važnosti za vrednovanje scenarija.

Ako Vam se prilikom popunjavanja upitnika ukaže potreba za dodatnim komentaram, objašnjenjem ili pak ako smatrate da određenim podacima i materijalima možete pridonijeti kvalitetnijem i uspješnijem istraživanju navedene tematike, stojim Vam na raspolaganju. (dschiozzi@gmail.com)

Slijedi 15 pitanja u ovom upitniku.



### MOLIMO OZNAČITE VAŠ SPOL

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Muško

☐

Žensko

### MOLIMO OZNAČITE KOJOJ INTERESNOJ GRUPI PRIPADATE

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Javni sektor

☐

Privatni sektor

☐

Građanin

☐

Ostalo

### MOLIMO OZNAČITE VAŠU POZICIJU U ORGANIZACIJI

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Upravljačka razina

☐

Srednji menadžment

☐

Operativna razina

☐

Ostalo

### MOLIMO OZNAČITE VAŠU STRUČNU SPREMU

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Doktor znanosti

☐

Magistar znanosti

☐

Visoka stručna sprema

☐

Viša stručna sprema

☐

Srednja stručna sprema

☐

Niža stručna sprema

☐

Ostalo

## ZADOVOLJSTVO LOKALNOG STANOVNIŠTVA REDOVNIH KORISNIKA LUČKIH USLUGA

**Lokalno stanovništvo – redoviti korisnik lučkih usluga** je vrlo važan poddionik u razvoju lokalne zajednice, odnosno grada ili lokalne jedinice, a zainteresirano je za njen razvoj jer je svjesno da iskorištavanjem resursa i lošim odlukama menadžmenta može rezultirati uništavanjem postojećih vrijednosti u njihovoj životnoj sredini. Ovaj poddionik lokalne zajednice direktno je involvirana u razvoju lučkog područja s obzirom da su i direktni korisnici lučkih usluga (komunalni vezovi, izvlačilište, brodogradilište, sekundarne djelatnosti i sl.). Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije sa stava redovitih korisnika usluga

Vrjednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnici lučkih usluga	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Kvaliteta i stanje infrastrukture				
Kvaliteta i stanje priveznih naprava				
Stanja infrastrukture za ukrcaj/iskrcaj putnika i/ili tereta				
Stupanj mogućnosti pristupa vozila lučkom području				
Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima				
Stupanj protupožarne zaštite				

## ZADOVOLJSTVO LOKALNOG STANOVNIŠTVA

*Lokalno stanovništvo koje nije povezano sa lučkim djelatnostima i/ili razvojem lučkog područja. Radi se o lokalnom stanovništvu koji se bavi sasvim drugim gospodarskim djelatnostima koji nisu povezane s morem i lukom, nisu korisnici komunalnih vezova te razvoj županijskih i lokalnih luka koji ne utječe bitno na njihov životni standard. Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije lokalnih stanovnika.*

Vrednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Stupanj vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizura grada				
Stupanj stanja zaštite okoliša na lučkom području				
Stupanj kvalitete komunalne i opreme na obali				
Stupanj protupožarne zaštite				

## ZADOVOLJSTVO TURISTA

*Turist je posjetitelj nekog mjesta, ako se tim boravkom ne zasniva stalno prebivalište i ako takvim boravkom nije povezana nikakva gospodarska djelatnost. Odnosno, obuhvaća rekreaciju, putovanje i odmor. Kao dionik modela, turist je direktno kao korisnik lučkih usluga (putnik, izletnik, nautičar) ili indirektno samo kao posjetitelj mjesta utječe na vrednovanje i sistematizaciju samog lučkog područja. Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije sa stajališta turista.*

Vrednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo turista	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Kvaliteta infrastrukture i priveznih naprava za <i>cruisere</i> i brodove za povremeni prijevoz putnika				
Kvaliteta ponuđenih sadržaja gostima sa <i>cruisera</i> ili brodova za povremeni prijevoz putnika				
Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada				
Udaljenost iskrcajnog mjesta od autobusne stanice				
Kvaliteta odrađivanja graničnih formalnosti				
Kvaliteta tijela upravljanja lukom u sprovođenju plana sigurnosti luke				
Kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija				

## ZADOVOLJSTVO NAUTIČARA

**Nautički turizam** je skup polifunkcionalnih aktivnosti i odnosa koji su uzrokovani boravkom turista-nautičara u lokalnim lukama i/ili lukama nautičkog turizma ili izvan njih i korištenjem plovnih objekata kao i drugih objekata vezanih uz nautičku turističku djelatnost radi rekreacije, športa, razonode i drugih potreba. Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije sa stajališta nautičara.

Vrednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo nautičara	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Kvaliteta priveznih naprava				
Kvaliteta privezivačke službe				
Kvaliteta usluge održavanje plovila				
Kvaliteta sadržaja na kopnu (wc, tuš, recepcija)				
Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova				
Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za nautičkim vezovima				

## ZADOVOLJSTVO GOSPODARSKOG SEKTORA

**Ribarstvo** je grana poljoprivrede koja se bavi ribolovom i uzgojem morskih riba. Ribolov obuhvaća niz različitih djelatnosti, sredstva i tehniku koja se primjenjuje u lovu morskih riba, mekušaca, rakova, morskih sisavaca i u skupljanju morskoga bilja te mnogobrojne načine iskorištavanja lovine i njezine preradbe u prehrambene i industrijske svrhe. Sve do snažnijeg usmjeravanja na uzgoj (marikultura), morsko ribarstvo uglavnom je bilo unaprjeđivano novim metodama otkrivanja prirodnih naselja morskih organizama te usavršavanjem alata i tehnika za njihov ulov.

**prijevoz putnika i tereta** morem je djelatnost pomorskog brodarstva, morskih luka, pomorskih špeditera i pomorskih agenata. U širem smislu, u pomorski promet mogu se uključiti i djelatnosti prekomorskog pakiranja tereta, kontrole ukrcaja tereta u brod ili iskrcaj iz broda, osiguranja plovila, tereta i putnika u pomorskom prijevozu te opskrbe brodova. Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije sa stava gospodarskog sektora.

Vrednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo gospodarskog sektora	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Kvaliteta i stanje ribarske infrastrukture				
Kvaliteta i stanje iskrcajnih naprava				
Kvaliteta i stanje lučke infrastrukture				
Kvaliteta i stanje priveznih naprava				
Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova				
Kvaliteta usluge održavanja plovila				
Stupanj protupožarne zaštite				

Zapošljavanje				
smanjenje broja radnih mjesta	nema povećanja radnih mjesta	godišnje povećanje radnih mjesta 10%	godišnje povećanje radnih mjesta 20%	godišnje povećanje radnih mjesta 30% i više
1	2	3	4	5
Zapošljavanje	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Tok zapošljavanja				

## DODANA VRIJEDNOST SEKUNDARNIH DJELATNOSTI

**Brodogradnja** je industrija koja proizvodi jedan od najkompleksnijih proizvoda – brod. U brodogradnju i **brodograđevne usluge** spada i održavanje brodova, brodica, jahti, platforma, te ostalih vrsta plovila. Molim vrjednujete važnost navedenih podindikatora za pojedine scenarije sa stava sekundarnih djelatnosti.

Vrednovanje važnost indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza putnika	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4
Stupanj mogućnosti prezentacije autohtonih proizvoda nautičarima, turistima s <i>cruisera</i> ili brodova u povremenom prijevozu				
Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada				
Stupanj upita za kupnjom lokalnih i/ili autohtonih proizvoda				
Kvaliteta ponuđenih izleta od strane turističkih agencija				
Kvalitete usluge održavanja plovila				



**ODREĐIVANJE TEŽINSKOG FAKTORA INDIKATORA**

*Molim da (zaokruživanjem) vrednujete važnost navedenih indikatora za razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada .*

INDIKATORI	VAŽNOST									
	NISKA					VISOKA				
Dodana vrijednost tijela upravljanja lukom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadovoljstvo lokalnog stanovništva korisnika lučkih usluga	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadovoljstvo lokalnog stanovništva nekorisnika lučkih usluga	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadovoljstvo turista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadovoljstvo nautičara	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zadovoljstvo gospodarskog sektora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investicije u lučku infrastrukturu i održavanje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zapošljavanje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ako smatrate da nisu zastupljeni svi indikatori, molim unesite komentar, odnosno dodajte indikatore/podindikatore za koje mislite da nedostaju i zatim ih vrednujete na isti način kao i ostale kriterije.

	Scenarij			
	Luka u funkciji grada i građana	Luka u funkciji tradicije i kulturne baštine	Luka u funkciji gospodarstva – turizma i javnog dužobalnog povremenog i linijskog prijevoza	Luka u funkciji ribarstva i industrije
	1	2	3	4

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom priispunjavanja ovog upitnika!

Donald Schiozzi mag. ing.

## ANKETA 2

### UPITNIK ZA OCJENJIVANJE INDIKATORA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Navedeno istraživanje podrazumijeva pristup koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više važnijih odrednica u funkciji prostornog razvoja luke.

Pristupilo se prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja dionika, odnosno interesnih skupina. Prepoznajući Vas kao jednog dionika molim za Vašu suradnju u popunjavanju anketnog upitnika (**anketiranje neće trajati dulje od 2 minute**).

#### MOLIMO OZNAČITE VAŠ SPOL

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Muško

☐

Žensko

#### MOLIMO OZNAČITE KOJOJ INTERESNOJ GRUPI PRIPADATE

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Stanovnik ili povremeni stanovnik grada Rovinja-Rovigno koji **je** korisnik lučkih usluga (popuniti tablicu 1)

☐

Stanovnik ili povremeni stanovnik grada Rovinja-Rovigno koji **nije** korisnik lučkih usluga (popuniti tablicu 2)

☐

Ostalo

\_\_\_\_\_

**TABLICA 1: ZADOVOLJSTVO LOKALNOG STANOVNIŠTVA GRADA ROVINJA – REDOVNI KORISNICI LUČKIH USLUGA**

Sukladno Vašem mišljenju ocijenite podindikatore na ljestvici od 0 do 5 gdje ocjenu 0 dodijelite onom podindikatoru za koji mislite da je potpuno nevažan (nerelevantan), a ocjenu 5 onom podindikatoru za koji mislite je od iznimne važnosti za vrednovanje indikatora na primjeru grada Rovinja.

*Molim ocijenite važnost navedenih podindikatora.*

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo lokalnog stanovništva ili povremenog stanovništva grada Rovinja koji su korisnici lučkih usluga	Ocjena zadovoljstva
Kvaliteta i stanje infrastrukture	
Kvaliteta i stanje priveznih naprava	
Stanja infrastrukture za ukrcaj / iskrcaj putnika i/ili tereta	
Stupanj mogućnosti pristupa vozila lučkom području	
Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za komunalnim vezovima	
Stupanj protupožarne zaštite	

## TABLICA 2: ZADOVOLJSTVO LOKALNOG STANOVNIŠTVA NEKORISNIKA LUČKIH USLUGA

Sukladno Vašem mišljenju ocijenite podindikatore na ljestvici od 0 do 5 gdje ocjenu 0 dodijelite onom podindikatoru za koji mislite da je potpuno nevažan (nerelevantan), a ocjenu 5 onom podindikatoru za koji mislite je od iznimne važnosti za vrednovanje indikatora na primjeru grada Rovinja.

*Molim ocijenite važnost navedenih podindikatora.*

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo lokalnog stanovništva ili povremenog stanovništva grada Rovinja nekorisnika lučkih usluga	Ocjena zadovoljstva
Stupanj vrednovanja lučkog područja kao urbana komponenta u sklopu vizura grada	
Stupanj stanja zaštite okoliša na lučkom području	
Stupanj kvalitete komunalne i opreme na obali	
Stupanj protupožarne zaštite	

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom prilikom ispunjavanja ovog upitnika!

Donald Schiozzi mag. ing.

### ANKETA 3

#### **UPITNIK ZA OCJENJIVANJE INDIKATORA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Navedeno istraživanje podrazumijeva pristup koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više važnijih odrednica u funkciji prostornog razvoja luke.

Pristupilo se prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja dionika odnosno interesnih skupina. Prepoznajući Vas kao jednog dionika molim za Vašu suradnju u popunjavanju anketnog upitnika (**anketiranje neće trajati dulje od 2 minute**).

#### **QUESTIONNAIRE FOR EVALUATING THE INDICATOR OF THE PORT AREA DEVELOPMENT IN RELATION TO THE COMPLEMENTARITY OF SPATIAL CONCEPT OF PORT AND THE CITY OF ROVINJ**

Dear all,

after accepting the theme of the doctoral theses at the Faculty of Maritime Studies of the University of Rijeka under the title "**MODELS OF THE PORT AREA DEVELOPMENT IN RELATION TO COMPLEMENTARITY OF SPATIAL CONCEPT OF THE PORT AND CITY AREA**" I continued to explore and identify all relevant features and factors on development of county and local seaports, city and environment, with the aim of proposing and predicting the possible scenarios for the development of the port area in relation to the complementarity of spatial concept of the port and the city.

An approach is required which is not limited to the analysis of certain types of indicators but it takes into account the simultaneous influence of several important determinants in the function of spatial development of the port.

It turned out to access the collection of data on the indicators, using the method of interviewing participants and interest groups. Recognizing you as a participant I kindly ask you for cooperation and engagement (**interviewing will not last more than 2 minutes**).

**MOLIMO OZNAČITE VAŠ SPOL / PLEASE MARK YOUR SEXS**

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora./ Please choose **only one** of the offered answers.

<input type="checkbox"/>	Muško / Male
<input type="checkbox"/>	Žensko / Female

**ZADOVOLJSTVO TURISTA / SATISFACTION OF TOURISTS**

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora / Evaluation of rating the satisfaction indicators

Nikakva <i>None</i>	Mala <i>Small</i>	Zadovoljavajuća <i>Satisfactory</i>	Dobra <i>Good</i>	Visoka <i>High</i>	Odlična <i>Excellent</i>
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo turista <i>Satisfaction of tourists</i>	Ocjena Zadovoljstva <i>Evaluation of satisfaction</i>
Kvaliteta infrastrukture i priveznih naprava za <i>cruisere</i> i brodove za povremeni prijevoz putnika <i>Quality of infrastructure and mooring device for cruise ships and ships for the occasional transport of passengers</i>	
Kvaliteta ponuđenih sadržaja gostima s <i>cruisera</i> ili brodova za povremeni prijevoz putnika <i>Quality of the offered content for guests from cruise ships or for the occasional transport of passengers</i>	
Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada <i>Distance of the unloading place from the city center</i>	
Udaljenost iskrcajnog mjesta od autobusne stanice <i>Distance of the unloading place from the bus station</i>	
Kvaliteta odrađivanja graničnih formalnosti <i>Quality of border management formalities</i>	
Kvaliteta tijela upravljanja lukom u sprovođenju plana sigurnosti luke <i>Quality of the body that manages the harbor in the implementation of the port security plan</i>	
Kvalitete ponuđenih izleta od strane turističkih agencija <i>Quality of offered excursions by travel agencies</i>	

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom pri ispunjavanju ovog upitnika!

Thank you for your valuable time and efforts invested in filling in this questionnaire!

Donald Schiozzi mag. ing.

## ANKETA 4

### **UPITNIK ZA OCJENJIVANJE INDIKATORA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Navedeno istraživanje podrazumijeva pristup koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više važnijih odrednica u funkciji prostornog razvoja luke.

Pristupilo se prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja dionika, odnosno interesnih skupina. Prepoznajući Vas kao jednog dionika molim za Vašu suradnju u popunjavanju anketnog upitnika (**anketiranje neće trajati duže od 2 minute**).

### **QUESTIONNAIRE FOR EVALUATING THE INDICATOR OF THE PORT AREA DEVELOPMENT IN RELATION TO THE COMPLEMENTARITY OF SPATIAL CONCEPT OF PORT AND THE CITY OF ROVINJ**

Dear all,

after accepting the theme of the doctoral theses at the Faculty of Maritime Studies of the University of Rijeka under the title "**MODELS OF THE PORT AREA DEVELOPMENT IN RELATION TO COMPLEMENTARITY OF SPATIAL CONCEPT OF THE PORT AND CITY AREA**" I continued to explore and identify all relevant features and factors on development of county and local seaports, city and environment, with the aim of proposing and predicting the possible scenarios for the development of the port area in relation to the complementarity of spatial concept of the port and the city.

An approach is required which is not limited to the analysis of certain types of indicators but it takes into account the simultaneous influence of several important determinants in the function of spatial development of the port.

It turned out to access the collection of data on the indicators, using the method of interviewing participants and interest groups. Recognizing you as a participant I kindly ask you for cooperation and engagement (**interviewing will not last more than 2 minutes**).



**MOLIMO OZNAČITE VAŠ SPOL**

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

**PLEASE MARK YOUR SEXS**

Please choose **only one** of the offered answers.

☐  
☐

Muško / Male

Žensko / Female

**ZADOVOLJSTVO NAUTIČARA / SATISFACTION OF SAILORS**

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora / Evaluation of rating the satisfaction indicators

Nikakva <i>None</i>	Mala <i>Small</i>	Zadovoljavajuća <i>Satisfactory</i>	Dobra <i>Good</i>	Visoka <i>High</i>	Odlična <i>Excellent</i>
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo nautičara <i>Satisfaction of sailors</i>	Ocjena Zadovoljstva <i>Evaluation of satisfaction</i>
Kvaliteta priveznih naprava <i>Quality of the mooring devices</i>	
Kvaliteta privezivačke službe <i>Quality of mooring services</i>	
Kvaliteta usluge održavanje plovila <i>Quality of boat maintenance services</i>	
Kvaliteta sadržaja na kopnu (wc, tuš, recepcija) <i>Quality of the land contents (toilet, shower, reception)</i>	
Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova <i>Quality system of the waste disposal from ships</i>	
Stupanj mogućnosti udovoljavanja svim zahtjevima za nautičkim vezovima <i>Degree of ability to meet all the requirements for nautical berths</i>	

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom pri ispunjavanju ovog upitnika!

Thank you for your valuable time and efforts invested in filling in this questionnaire!

Donald Schiozzi mag. ing.

## ANKETA 5

### UPITNIK ZA OCJENJIVANJE INDIKATORA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Navedeno istraživanje podrazumjeva pristup koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više važnijih odrednica u funkciji prostornog razvoja luke.

Pristupilo se prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja dionika odnosno interesnih skupina. Prepoznajući Vas kao jednog dionika molim za Vašu suradnju u popunjavanju anketnog upitnika (**anketiranje neće trajati više od 2 minute**).

**MOLIMO OZNAČITE VAŠ SPOL**

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐  
☐

Muško

Žensko

**ZADOVOLJSTVO GOSPODARSKOG SEKTORA GRADA ROVINJA**

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Zadovoljstvo gospodarskog sektora grada Rovinja	Ocjena zadovoljstva
Kvaliteta i stanje ribarske infrastrukture	
Kvaliteta i stanje iskrcajnih naprava	
Kvaliteta i stanje lučke infrastrukture	
Kvaliteta i stanje priveznih naprava	
Kvalitete sustava zbrinjavanja otpada s brodova	
Kvaliteta usluge održavanja plovila	
Stupanj protupožarne zaštite	

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom prilikom ispunjavanja ovog upitnika!

Donald Schiozzi mag. ing.

## ANKETA 6

### **UPITNIK ZA OCJENJIVANJE INDIKATORA RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA ROVINJA**

Poštovani,

nakon prihvaćanja teme doktorske disertacije na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pod naslovom „**MODELI RAZVOJA ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH LUKA U ODNOSU NA KOMPLEMENTARNOST PROSTORNE KONCEPCIJE LUKE I GRADA**“ nastavio sam istraživati i utvrđivati sve relevantne značajke i čimbenike o razvoju županijskih i lokalnih morskih luka, grada i okruženja, a s ciljem da se predlože i predvide mogući model razvoja županijskih i lokalnih luka u odnosu na komplementarnost prostorne koncepcije luke i grada.

Navedeno istraživanje podrazumijeva pristup koji se ne ograničava na analizi pojedinih vrsta indikatora, nego uzima u obzir istodobni utjecaj više važnijih odrednica u funkciji prostornog razvoja luke.

Pristupilo se prikupljanju podataka o indikatorima primjenom metode anketiranja dionika odnosno interesnih skupina. Prepoznajući Vas kao jednog dionika molim za Vašu suradnju u popunjavanju anketnog upitnika (**anketiranje neće trajati dulje od 2 minute**).

**MOLIMO DA OZNAČITE VAŠ SPOL**

Molim izaberite **samo jedan** od ponuđenih odgovora.

☐

Muško

☐

Žensko

**DODANA VRIJEDNOST SEKUNDARNIH DJELATNOSTI grada Rovinja**

Vrednovanje ocjene zadovoljstva indikatora

Nikakva	Mala	Zadovoljavajuća	Dobra	Visoka	Odlična
0	1	2	3	4	5

Dodana vrijednost sekundarnih djelatnosti grada Rovinja	Ocjena zadovoljstva
Stupanj mogućnosti prezentacije autohtonih proizvoda nautičarima, turistima s <i>cruisera</i> ili brodova u povremenom prijevozu	
Udaljenost iskrcajnog mjesta od centra grada	
Stupanj upita za kupnjom lokalnih i/ili autohtonih proizvoda	
Kvaliteta ponuđenih izleta od strane turističkih agencija	
Kvalitete usluge održavanja plovila	

Zahvaljujem na Vašem dragocjenom vremenu i trudu uloženom pri ispunjavanju ovog upitnika!

Donald Schiozzi mag. ing.

# ŽIVOTOPIS

## OSOBNJE INFORMACIJE

Ime i prezime: Donald Schiozzi

Državljanstvo: hrvatsko, talijansko

Datum rođenja: 10. travnja 1974.

## RADNO ISKUSTVO

Datumi: 1. 3. 2007. →

Radno mjesto: ravnatelj

Glavni poslovi: lučke djelatnosti

Poslodavac: Lučka uprava Rovinj, Obala A. Rismondo 2, 52210 Rovinj

Vrsta djelatnosti ili sektor: lučke, javne i uslužne djelatnosti

Datumi: 16. 1. 2006. – 22. 12. 2006.

Radno mjesto: grafički designer

Glavni poslovi: projektiranje i crtanje ambalaže

Poslodavac: Istragrafika d.d., V. Nazora 12, 52210 Rovinj

Datumi: 19. 4. 2004. – 15. 12. 2006.

Radno mjesto: voditelj prodaje

Glavni poslovi: prodaja plovila, posrednik prilikom kupoprodaje rabljenih plovila

Poslodavac: Yachting Pivatus d.o.o., Cesta prekomorskih brigada 16, 52100 Pula

Datumi: 2. 6. 2001. – 4. 4. 2004.

Zanimanje ili radno mjesto: serviser

Glavni poslovi: servisiranje kafe aparata

Poslodavac: C-M d.o.o., Ratarska 6, 52210 Rovinj

Datumi: 4. 5. 1998. – 23. 3. 2000.

Zanimanje ili radno mjesto: zamjenik zapovjednika plovila (pripravnik)

Glavni poslovi: zapovjednik plovila

Poslodavac: MUP RH, Istarska 13, 52210 Rovinj

## **ZNANSTVENO DJELOVANJE (objavljeni radovi)**

### **AUTORSKE KNJIGE**

- Jurić, Majda; Kovačić, Mirjana; Schiozzi, Donald.  
Analysis of the Croatian and EU Legislation of Environment Protection // LAP  
Lambert Academic Publishing (19/11/ 2013)

### **ZNANSTVENI RADOVI U DRUGIM ČASOPISIMA**

- Jugović, Alen; Schiozzi, Donald  
Comparative analysis of concessions on maritime domain in ports of regional significance in Croatia and Italy. // Pomorstvo : Scientific Journal of Maritime Research, 27 (2013) , 2; 299-312 (prethodno priopćenje, znanstveni).
- Schiozzi, Donald; Jugović Poletan, Tanja; Jugović, Alen  
Structural analysis of cruise passenger traffic in the world and in the Republic of Croatia // Pomorstvo : Scientific Journal of Maritime Research, 29 (2015), 1, 8-15 (članak znanstveni).
- Smojver, Željko; Stumpf, Gorana, Schiozzi, Donald  
Reorganization of the public utility companies // Pomorstvo : Scientific Journal of Maritime Research, 31 (2017) 53-59.

### **ZNANSTVENI RADOVI U ZBORNICIMA SKUPOVA S MEĐUNARODNIH RECENZIJA**

- Kovačić, Mirjana; Vioić, Anto; Schiozzi, Donald  
Croatia as a Desirable Destination and Homeport for Cruises // .  
99-105 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Kovačić, Mirjana; Dundović, Čedomir; Schiozzi, Donald  
Assessment of the current situation and the suppositions for the efficient work of the regional port authorities in the region of Istria // Split : Faculty of Maritime Studies Split, 2014. 78-91 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Kovačić, Mirjana; Vioić, Anto; Schiozzi, Donald  
Organized anchorage and their impact on business of marinas // SMART ORGANIZATION. High Potentials. Lean Organization. Internet of Things. / Marko

- Ferjan (ur.). Kranj : Fakultet za organizacijske vede Maribor, 2013. 442-452 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
- Kovačić, Mirjana; Schiozzi, Donald; Zekić, Astrid.  
The Experiences and Dilemmas in implementing the Marine Spatial Planning in Integrated Coastal Zone Management // 35th International Conference on Organizational Science Development, march 16-18 2016 Portorož (predavanje, međunarodna recenzija).
  - Žgaljić, Dražen; Schiozzi, Donald; Perkušić, Zvonimir.  
Značenje multimodalnog, intermodalnog i kombiniranog prijevoza u razvoju pomorskih prometnica // Pomorski zbornik 49-50 (2015), 265-279 (pregledni rad, znanstveni).
  - Brodarič, Petar; Schiozzi, Donald; Smojver, Željko.  
Analysis of River Cruising with the main focus on Croatia // Pomorski zbornik 53 (2017), 11-18 (pregledni rad, znanstveni).

## **OBRAZOVANJE**

Datumi: 1. 10. 2010. – 26. 6. 2012.

Naziv kvalifikacije: sveučilišni magistar struke smjer logistika i menadžment u pomorskom prometu

Ime organizacije: Pomorski fakultet u Rijeci, Studentska ulica 2, 51000 Rijeka

Razina: visoka stručna sprema

Datumi: 1. 10. 2007. – 5. 7. 2010.

Naziv kvalifikacije: sveučilišni prvostupnik, smjer nautika

Ime organizacije: Pomorski fakultet u Rijeci, Studentska ulica 2, 51000 Rijeka

Razina: viša stručna sprema

Datumi: 1993. – 1996.

Naziv kvalifikacije: inženjer pomorskog prometa smjer nautika

Ime organizacije: Viša pomorska škola - Piran

Razina: viša stručna sprema

Datumi: 30. 5. 2016.

Naziv kvalifikacije: interni auditor za provjeru sustava kvalitete

Ime organizacije: Lloyd's Register LRQA